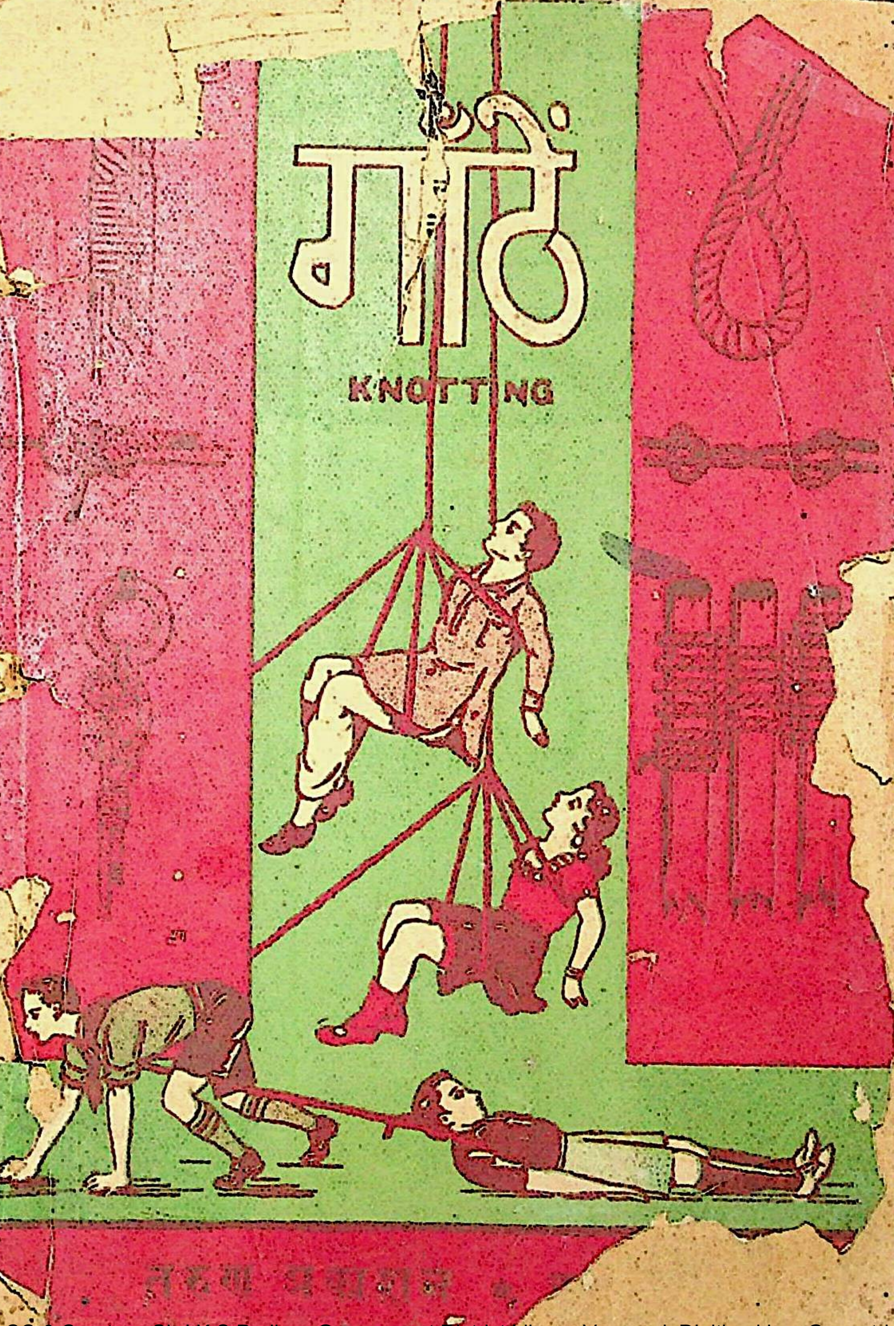
गाँठें

KNOTTING



गाँठें

(३२)

गाँठें, फाँसें, बन्ध, तथा गाँठें, रज्जुशीर्ष-रचिका
और बन्धन की १०६ रेखा-चित्रों से सुसज्जित
प्रामाणिक पुस्तक

प्राक्कथन

पंडित श्रीराम बाजपेयी

नैशनल कैम्प चीफ़ और नैशनल ऑर्गनाइज़िंग कमिश्नर
भारत स्काउट और गाइड

लेखक

कृष्णनन्दन प्रसाद

[रचयिता—'ब्वाय स्काउटिंग', 'गर्ल गाइडिंग', 'स्काउटिंग-गाइडिंग की उत्पत्ति और प्रसार' तथा अन्यान्य पुस्तकें और संग्रहकर्ता—'स्काउट गाइड के गाने और निनाद']

तरुण प्रकाशन : : इलाहाबाद

प्रकाशक
वरुण प्रकाशन
१२/३—ए, बेली रोड
इलाहाबाद

इस पुस्तक का आवरण पृष्ठ

रज्जु-विद्या (रोप क्राफ़्ट) में छः प्रकार की बातें आती हैं—गाँठें, फाँसें, बन्ध, बन्धन, साँठे और रज्जुशीर्ष-रचिका। आवरण पृष्ठ की बाईं ओर ऊपर से नीचे रज्जुशीर्ष-रचिका, बन्ध और फाँस के और दाहिनी ओर साँठ, गाँठ और बन्धन के रेखा-चित्र हैं। बीच में कुर्सी गाँठ और नीचे ध्रुव गाँठ के प्रयोग दिखाये गये हैं।

द्वितीयावृत्ति
मूल्य ॥=)

मुद्रक
मगनकृष्ण दीक्षित
दीक्षित प्रेस
इलाहाबाद

प्राक्कथन

स्काउटिंग में कोमलपद, ध्रुवपद, गुरुपद और पथ-निर्मायक दक्षता की परीक्षाओं में सफलता पाने के लिए ग्रन्थि-विद्या का जानना अनिवार्य है। हिन्दी भाषा में इस विषय की पुस्तकों का अभाव है। श्री कृष्णनन्दन प्रसाद ने पाश्चात् भाषाओं के आधार पर हिन्दुस्तानी नामों की रचना कर 'गाँठें' नाम से पुस्तक लिखी है। यह सही है कि हमारे देश में भी इन सभी प्रकार की गाँठों का प्रयोग होता है और विभिन्न प्रान्तीय भाषाओं में उनके नाम भी प्रचलित हैं परन्तु ठीक-ठीक अभिप्राय को प्रकट करने वाले नामों की रचना इन गाँठों के लिए अभी तक पुस्तक रूप में नहीं हो पाई थी। 'गाँठें' की रचना से इस अभाव की पूर्ति हो गई है।

आशा है कोमलपद, ध्रुवपद, गुरुपद तथा पथ-निर्मायक दक्षता के स्काउट परीक्षार्थी तो इस पुस्तक से लाभ उठायेंगे ही, साथ ही गाँठों के समुचित प्रयोग के लिए ठीक प्रणाली की आवश्यकता अनुभव करने वाले सभी लोग इस पुस्तक के उपयोग से वंचित न रहेंगे।

श्रीराम बाजपेयी

नेशनल कैम्प चीफ़ तथा नेशनल ऑर्गनाइज़िंग कमिश्नर
भारत स्काउट और गाइड

विषय-सूची

विषय	पेज
१—प्रारंभिक बातें	५
२—कोमलपद की गाँठें, फाँसें और बन्ध—चौकोर गांठ, असम-सम-बन्ध, ध्रुव गांठ, नाग-फाँस, गोल चक्कर दो अर्ध फाँसें, मछेरा गांठ, लघुकर फाँस	१५
३—रज्जुशीर्ष-रचिका	२८
४—गाँठों के कुछ खेल	३२
५—सेकेन्ड क्लास की गाँठें और फाँसें—असम-सम-दुहरा-बन्ध, लट्टा फांस, सरक फांस, लोटा गांठ	३४
६—बन्धन—चौभुजा बन्धन, कोनासार बन्धन, सादा या समानान्तर बन्धन, अँग्रेजी अष्टाकार बन्धन ...	३६
७—निर्मल खेल हमारा	४४
८—फर्स्ट क्लास की गाँठें—कुर्सी गांठ, भारवाहक गांठ, मोड द्वारा ध्रुव गाँठ	४५
९—पथ-निर्मायक दर्जा की गाँठें और फाँसें—मछेरा फाँस, व्याघ्रनख फाँस, खिंचखुलनी फाँस, ढेंकली फाँस, छूमन्तर गाँठ	४९
१०—साँठ लगाना—नेत्राकार, लघु और शीर्ष-रचिका सांठ	५४
११—गाँठों के कुछ और खेल	६०
१२—अनुक्रमणिका	६२

प्रारंभिक बातें

गाँठों का नाम सुनकर कुछ स्काउटों और गाइडों को भय लगता है। गाँठों की पुस्तकों में अनेकानेक गाँठें देखकर उन्हें और भी उलझन पैदा होती है। वे सोचते हैं कि इस नीरस और व्यर्थ की चीज से कैसे पिंड छुड़ाया जाये। लेकिन गाँठों का सीखना नीरस और व्यर्थ नहीं है। गाँठों का सीखना रोचक और इन्हें सीख लेना अत्यन्त उपयोगी है। यह एक हुनर है, एक विद्या है। गाँठें धीरे धीरे सीखी जायें अर्थात् कुछ गाँठें पहले सीखी जायें, उसके बाद और, और फिर और--तो सीखने वालों की रुचि इस विषय में बनी रह सकती है।

गाँठों की आवश्यकता—

मनुष्य जंगली हो या सभ्य, देहात में रहता हो या शहर में, वह थल पर काम करता हो या मल्लाहों की तरह अधिकतर जल में, सभी तरह के लोगों को, सभी जगह, रस्सियों की जरूरत पड़ती है, और जब रस्सियों की जरूरत पड़ती है तो उसे गाँठ और साँठ लगाने की, व्हिपिंग और लैशिंग करने की भी जरूरत पड़ती है। क्या किसान, क्या मजदूर, क्या राज-मिस्त्री, क्या डॉक्टर, क्या मल्लाह, किसी को भी रस्सियों आदि में गाँठ-साँठ लगाये बिना काम नहीं चलता। किसान बोझा बाँधता है, गठरी बाँधता है, मजदूर छप्पर छाता है, राज-मिस्त्री बल्लियों के साथ बाँस बाँधकर सीढ़ियों की तरह मचान खड़ा करता है और उसी के सहारे ऊँची से ऊँची इमारत को

बनाता है या उसकी मरम्मत करता है, डॉक्टर पट्टियाँ बाँधते हैं, मल्लाह जाल बुनता है और रस्सियों के सहारे कई और काम करता है। फिर पानी भरने, जानवर बाँधने, बिस्तर बाँधने, बस्ते बाँधने, पार्सल बाँधने, जूतों के फ़ीते बाँधने, टाई बाँधने, स्कार्फ़ बाँधने—सभी में गाँठ लगाने की ज़रूरत होती है। यही नहीं, अग्निकाण्ड में सेवा करने वाले फ़ायर ब्रिगेड के लोगों को, नदी में या कुएँ में डूबते हुए मनुष्य की प्राण-रक्षा करने वालों को, पथ-निर्मायकों को, अन्वेषकों को या वन-भ्रमण और वनोपसेवन के प्रेमियों को गाँठ-साँठ लगाने की और बंधन (लैशिंग) करने की आवश्यकता पड़ती है। फिर गाँठ भी साफ़-सुथरी हो, खूबसूरत लगे, ठीक ठीक काम दे, उस पर भरोसा किया जा सके, वह मज़बूत हो और खोलने के समय आसानी से खुल जाय।

गाँठ-विद्या पुस्तक की विद्या नहीं है—

गाँठ-विद्या में रुचि रखने वाले लोग काम की कई गाँठें किसान, मज़दूर, मल्लाह, राजमिस्त्री आदि से सीख सकते हैं क्योंकि गाँठों के प्रयोग से उन लोगों के जीवन के बहुत काम निकलते हैं। लेकिन हर व्यक्ति के लिए इतना घूम-घूम कर गाँठ सीखना संभव नहीं। इससे इस विषय की पुस्तकों की आवश्यकता पड़ती है। फिर भी, जब कभी अवसर मिले स्काउट और गाइड तथा अन्य लोग खेतिहार, किसान, मज़दूर, मल्लाह से बहुत सी और गाँठें सीखकर इस विषय में अपने ज्ञान की वृद्धि कर सकते हैं।

गाँठें सही सही और जल्द लगानी चाहिए—

स्काउट और गाइड स्वावलम्बी होते हैं, व्यवहार-कुशल होते हैं। वह अपने सिद्धान्त 'तैयार रहो' के अनुसार काम

आने वाली सैकड़ों बातें सीखकर अपने को तैयार रखते हैं और अपने निजी जीवन में या दूसरों की सहायता करने में, जब जैसी जरूरत पड़ती है, काम चुस्ती, फुर्ती और कुशलता से करते हैं। इसलिए प्रत्येक स्काउट या गाइड, या सेवादल के सदस्य, या अन्य स्वयंसेवकों को कम से कम अधिक व्यवहार में आने वाली गाठें और साँठें लगाने में और रज्जुशीर्ष-रक्षकका (ह्विपिंग) और बन्धन (लैशिंग) करने में दक्ष होने की आवश्यकता है। स्काउट-गाइड अपने को गाँठ-विद्या में अभ्यस्त कर प्रत्येक आवश्यक गाँठ को दिन या रात में या धुयें से भरे हुए कमरे में, जहाँ आँखें काम न देती हों, सही सही बाँध लेते हैं। यही नहीं, हाथ सर के ऊपर या सामने या पीछे किये हुये भी कई विधियों से और फुर्ती से गाँठ बाँध लेते हैं। न केवल सही गाँठें बाँधना बल्कि गाँठों को सही सही और फुर्ती से बाँधना जानना बहुत जरूरी है। यह भी जरूरी है कि प्रत्येक गाँठ का ठीक उपयोग मालूम हो। ऐसा न होने से स्काउट-गाइड दूसरों की प्राण-रक्षा करना तो दूर रहा दूसरों की जान तक जोखिम में डाल सकते हैं।

अच्छी गाँठों के गुण—

अच्छी गाँठों के तीन गुण होते हैं :—

(१) वह जल्दी से लग जाती हैं;

(२) जब तक उनसे काम लिया जाता है, अपनी जगह से नहीं हटतीं, और बिना खोले नहीं खुलतीं; और

(३) खोलने के समय आसानी से खुल जाती हैं।

अच्छी गाँठों की भी संख्या कई दर्जनों में आयेगी। इस छोटी सी पुस्तक में स्काउट-गाइड के लिए केवल वे गाँठें दी जा रही हैं जो उनको विभिन्न परीक्षाओं के विषयों में आती हैं; और उनके

अतिरिक्त कुछ वे गाँठें भी जो उन्हें व्यवहार में लाने की आवश्यकता पड़ सकती है।

रस्सियों की क़िस्में—

गाँठें सीखने से पहले रस्सियों के विषय की कुछ ज़रूरी बातें जान लेनी चाहिये।

आदमी को सभी तरह की रस्सियों से काम लेना पड़ जाता है—पार्सल बाँधने वाली पतली डोरियों (ट्वाइन) से लेकर जहाज़ में काम आने वाले या रस्सा-कशी (टग-ऑफ़-वॉर) करने वाले मोटे रस्सों तक से। परन्तु आदमी को अधिकतर आवश्यकता डोरियों और रस्सों के बीच की चीज़ से होती है जिन्हें हम रस्सियाँ नाम से संबोधन करते हैं। रस्सी की मोटाई उसकी परिधि से जानी-समझी जाती है न कि उसके व्यास से। चार इंच की मोटी रस्सी व्यास में एक इंच से कुछ ही अधिक होती है। जिस रस्सी की मोटाई कम से कम एक इंच है अर्थात् जिस रस्सी की परिधि कम से कम एक इंच है उसे रस्सी कहते हैं। इससे कम मोटी रस्सी नहीं, डोरी, कही जाती है। गाँठों का लगाना कम से कम एक इंच मोटी रस्सी से सीखा जाय तो सीखना आसान होता है।

रस्सियाँ कई चीज़ों की बनी होती हैं और कई तरह की होती हैं। रेशम की, ऊन की, सूत की, मूँज की, सन की, जूट की, नारियल की और इसी तरह की कुछ और चीज़ों की रस्सियाँ बनती हैं और इनका उपयोग अलग अलग काम में होता है। सन और नारियल की रस्सियाँ अधिक मज़बूत होती हैं। नारियल की रस्सी पानी में जल्दी सड़ती भी नहीं। स्पात (फ़ौलाद) के तारों की भी रस्सियाँ और रस्से बनते हैं परन्तु

इन्हें केवल इन्जीनियर काम में ला सकते हैं। लक्ष्मण झूले का झूलता हुआ मजबूत पुल स्पात के रस्सों से ही बना है।

जिस चीज की भी रस्सियाँ या रस्से बनते हैं उस चीज़ के पहले रेशे निकाल लिये जाते हैं। पन्द्रह-बीस रेशों का धागा (यार्न) बनता है। धागों से लड़, लड़ों से रस्सी और रस्सियों से रस्से तैय्यार होते है। गाँठ-विद्या की आवश्यक जानकारी के लिए इस संबन्ध में इतना ही जानना पर्याप्त होगा।

गाँठ सीखने की रस्सियाँ कैसी हों—

गाँठ सीखने वाले के पास १" (इंच) मोटी और लगभग २ गज़ लम्बी सूत की दो रस्सियाँ हों। ये रस्सियाँ अलग-अलग दो रंग की हों या एक सफ़ेद हो और दूसरी रंगीन। ३/४" परिधि की सूत की ही एक मोटी डोरी भी हो तो अधिक अच्छा।

इन रस्सियों को हिफ़ाजत से रखना चाहिये। ये साफ़ सुथरी रहें, मुड़-सिकुड़ न जायें और इनके सिरों की लड़ें खुलने-फैलने न पावें। सिरों की लड़ों को खुलने न देने के लिए डोरियों से सिरों की मढ़ाई (रज्जु शीर्ष-रक्षिका अर्थात् व्हिपिंग) करते हैं। इस काम के लिए साँठ (स्प्लाइसिंग) भी लगाते हैं। साठें और कामों के लिए भी लगाई जाती हैं। रज्जुशीर्ष-रक्षिका और साँठ आगे बताई जायेंगी। अभी सादी गाँठे या अष्टाकार गाँठ लगाकर काम चलाइये। देखिये रेखा-चित्र ८ और ६, पेज १२।

व्यवहार में आने वाली कुछ और बातें—

(१) *चुस्त सिरा और सुस्त हिस्सा*—हाँ, रस्सियों के विषय में कुछ बातें और जान लेनी आवश्यक हैं। गाँठ बाँधने के वक्त रस्सी के दो छोरों में से अक्सर एक ही छोर या हिस्सा काम में आता है और रस्सी का बाकी हिस्सा या तो किसी

और चीज़ से बँधा होता है या अक्सर उससे काम नहीं लिया जाता। जिस हिस्से से गाँठ लगानी होती है उसे चुस्त हिस्सा



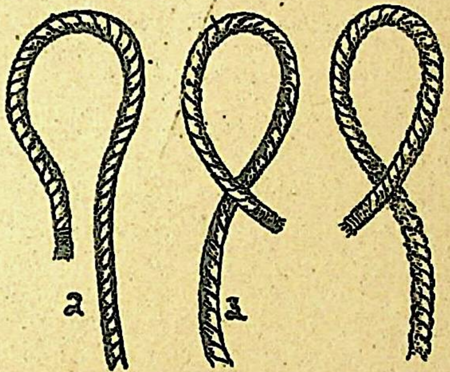
१

और उसके सिरे को चुस्त सिरा (क्रमशः 'रनिंग पार्ट' और 'रनिंग एन्ड') कहते हैं। चुस्त हिस्से के अतिरिक्त रस्सी के शेष भाग को सुस्त हिस्सा (स्टैंडिंग पार्ट) और शेष भाग वाले सिरे को सुस्त सिरा (स्टैंडिंग एन्ड) कहते हैं। रेखा-चित्र नं० १ में चुस्त हिस्से के सिरे पर रज्जुशीर्ष-रज्जिका (अर्थात् ह्विप) किया हुआ दिखाया गया है; बाकी हिस्सा सुस्त हिस्सा है।

(२) *मोड़ (बाइट)*—रस्सी के चुस्त सिरे को मोड़कर रस्सी के सुस्त हिस्से के पास लाने से जो शक्ल बनती है उसे मोड़ कहते हैं। देखिये रेखा-चित्र २

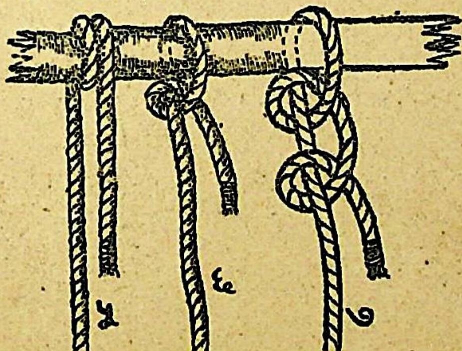
(३) *घेरा (लूप)*—चुस्त सिरे को सुस्त भाग के ऊपर या नीचे घेरा बनाते हुये तिरछा रखने को घेरा कहते हैं। घेरे दो तरह के होते हैं—(१) ऊर्ध्वहस्त घेरा (ओवरहैन्ड लूप) और (२) अधोहस्त घेरा (अन्डरहैन्ड लूप)। अगर सुस्त भाग के ऊपर दाईं ओर से चुस्त सिरे को रखा जाय तो उस आकार को दाईं ओर का ऊर्ध्वहस्त घेरा कहते हैं, अगर सुस्त भाग के नीचे दाईं ओर से चुस्त सिरे को रखा जाय तो उस आकार को दाईं ओर का अधोहस्त घेरा कहते हैं। उसी तरह अगर सुस्त भाग के ऊपर बाईं ओर चुस्त सिरे को रखा जाय तो उस आकार को बाईं ओर का ऊर्ध्वहस्त घेरा कहते हैं और अगर सुस्त भाग के नीचे बाईं ओर से चुस्त सिरे को रखा जाय तो उस आकार को बाईं ओर का अधोहस्त घेरा कहते हैं। दायें बायें का ख्याल उस स्काउट के दाहिने और बायें

हाथ से रखा जायगा जो रस्सी को लिये हुए गाठें लगा रहा है। रेखा चित्र ३ में बाईं ओर का ऊर्ध्वहस्त घेरा और रेखा-



चित्र ४ में दाईं ओर का ऊर्ध्वहस्त घेरा दिखाया गया है। चुस्त सिरे अगर सुस्त भाग के नीचे होते तो क्रमशः बाईं और दाईं ओर के अधोहस्त घेरे बन जाते।

(४) गोल चक्कर (ए राउन्ड टर्न)—पेड़ की शाखा, छत



की बल्ली, लोहे के छल्ले आदि में रस्सी मजबूती से गोल चक्कर के द्वारा डाल रक्खी जाती है। पहले रस्सी के एक भाग को

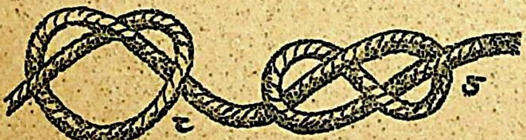
उस वस्तु में हार की तरह डाल दीजिए। फिर उस वस्तु के चारों ओर घुमाकर चुस्त सिरे को सुस्त सिरे के पास लाइये। इस तरह एक गोल चक्कर में रस्सी के दो चक्कर लगे हुए दिखाई देते हैं पर वास्तव में चक्कर एक ही होता है। इसे गोल चक्कर कहते हैं। देखिए रेखा-चित्र ५

(५) अर्द्ध फांस (ए हाफ हिच)—रेखा-चित्र ६ देखिए।

(६) दुहरी अर्द्ध फांसें (टू हाफ हिचेज़) रेखा-चित्र ७

घेरों की तरह 'अर्ध फांसों' के भी कई रूप होते हैं। 'दुहरी अर्ध फांसें' लगाने में आवश्यक है कि दोनों अर्ध फांसें एक ही प्रकार के और एक ही दिशा में लगें। अगर दोनों अर्ध फांसों को मिला दिया जाय तो देखने में वह नाग-फांस मालूम होती है।

(७) सादी गाँठ (थम्ब नॉट या ओवरहैन्ड नॉट)—जब तक रस्सी में रज्जुशीर्षरचिका या शीर्षरचिका सांठ (ह्विपिंग या बैक स्प्लाइसिंग) न हो तब तक रस्सी के सिरों को सादी गाँठ से कस देते हैं। इस तरह रस्सी की लड़ें खुलने से रुक जाती हैं। रेखा-चित्र ८



(८) अष्टाकार (अँग्रेजी) गाँठ (फ़िगर-आफ़-एट नॉट)—इस गाँठ का प्रयोग सादी गाँठ की तरह ही होता है लेकिन सादी गाँठ से यह गाँठ अधिक दृढ़ होती है। रेखा-चित्र ९

गाँठ लगाने की विधियाँ और सही गाँठों की पहचान—

प्रायः हर गाँठ के बाँधने की एक से अधिक—दो, चार—विधियाँ होती हैं। ऊपर लिखा गया है कि प्रत्येक गाँठ को कई

विधियों से और उनमें से प्रत्येक विधि से आँख बन्द करके या हाथ ऊपर, नीचे या पीछे करके गाँठ लगानी चाहिये। अक्सर ऐसे अवसर आ जाते हैं कि किसी एक गाँठ को लगाने के लिए पूरी सुविधायें नहीं मिल पातीं, इसी से कई विधियों का जानना जरूरी है। इस पुस्तक में एक या किसी किसी गाँठ की दो विधि ही बताई गई है। गाँठ सीखने वाले इन आवश्यक गाँठों को जब अच्छी तरह सीख लेंगे तो इस विद्या में उनकी रुचि जाग्रत होगी और वे न केवल इन्हीं गाँठों को कई और तरह से लगाना सीखेंगे बल्कि बहुत सी और गाँठें भी सीख लेंगे।

प्रत्येक गाँठ के सही सही लग जाने पर उसकी पहचान भी अच्छी तरह मालूम होनी आवश्यक है नहीं तो धोखा हो सकता है। हर हिटलर एक थे लेकिन उनकी शक्ल से मिलते-जुलते कई लोग ऐसे भी थे जो कभी कभी जलसों आदि में उनकी जगह पर जाकर उनका काम निपटा आते थे। लेकिन अच्छी तरह पहचानने वाले पहचान ही जाते थे कि यह हिटलर नहीं, हिटलर का यह 'डब्ल' है। इसी तरह गाँठ-विद्या को जानने वाले यह भी पहचान जाते हैं कि अमुक गाँठ 'रीफ़' है या 'थीफ़', 'असम सम-बंध' है या 'कोरी', और मछेरा गाँठ, कुर्सी गाँठ आदि गाँठें सही सही लगी हैं या गलत लगी हैं।

पुस्तक का विषय-विभाजन—

अच्छा, तो ये सब बातें जान समझ लेने पर अधिक विस्तार में न पड़ कर यहाँ पहले उन्हीं सात गाँठों, फांसों और बंध का जिक्र किया जाता है जो स्काउट-गाइड की कोमलपद परीक्षाओं के लिए आवश्यक हैं। उन सात गाँठों, फांसों आदि में से चार गाँठें तो अत्यन्त आवश्यक हैं जिनका लगाना सब

को (गाइड-स्काउट तथा अन्य को भी) जान लेना चाहिये। ये हैं—चौकोर या चपटी गाँठ, असम सम-बंध, ध्रुव गाँठ और नाग-फाँस। अन्य तीन गाँठें हैं—गोल चक्कर दुहरी अर्द्ध फाँसें, मछेरा गाँठ और लघुकर फाँस। रज्जुशीर्षरच्चिका (व्हिपिंग) भी कोमलपद स्काउट-गाइड को जानना होता है। फिर कुछ गाँठों के खेल दिये गये हैं जिनके खेलने से कोमलपद गाँठों का अभ्यास हो जायगा। इसके बाद वे गाँठें और बन्धन (लैशिंग) बताये गये हैं जिन्हें स्काउट और गाइड को सेकेन्ड क्लास की श्रेणी के लिए जानना जरूरी हैं। फिर इसके बाद गाठों के ऊपर पंडित श्रीराम वाजपेयी का रचा हुआ एक गाना दिया गया है। फिर वे गाँठें बताई गई हैं जो फर्स्ट क्लास स्काउट के लिए जाननी आवश्यक हैं। इसके बाद कुछ और उपयोगी गाँठें तथा साँठें बताई गई हैं। अन्त में कुछ और खेल दिये गये हैं।

कोमलपद की गाँठें, फाँसें और बन्ध

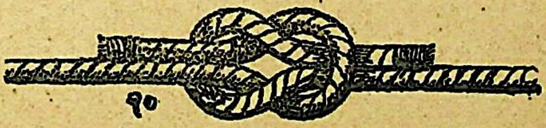
चौकोर या चपटी या डाक्टरी गांठ

रीफ़ नॉट (*Reef Knot*)

चौकोर या चपटी या डाक्टरी गाँठ एक सरल गाँठ है, लेकिन इसका प्रयोग अधिक होता है। यह गाँठ वहुत आसानी से वँध जाती है और खोलने पर वहुत असानी से खुल भी जाती है।

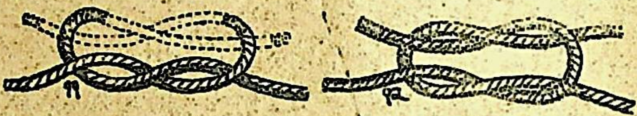
प्रयोग—यह गाँठ अधिकतर दो वरावर मोटाई की रस्सियों को जोड़ने के काम में आती है। चौकोर गाँठ से वँधी हुई रस्सियाँ इस तरह उपयोग में आ रही हों कि गाठ पर वरावर जोर पड़ता हो तव तो यह गाँठ दोनों रस्सियों को मजबूती से बाँधे रक्खेगा लेकिन अगर गाँठ पर जोर न पड़ेगा तो चौकोर गाँठ के ढीला पड़ जाने का भय है। यह गाँठ पट्टियों के सिरों को या एक ही पट्टी या रूमाल के दोनों सिरों को भी बाँधती है। हड्डा टूट जाने या चोट लग जाने पर जो पट्टियाँ बाँधी जाती हैं उनमें इसी गाँठ का प्रयोग होता है क्योंकि चपटी होने के कारण यह गाँठ मरीज को नहीं गड़ती। पासल वनाने या गट्ठर बाँधने में भी इसी गाँठ का प्रयोग होता है।

चौकार गाँठ इस शक्ल की होती है—



गाँठ लगाने की विधि—इस गाँठ के लगाने का फ़ार्मूला यों

है—बायें के ऊपर दायाँ और मरोड़ो; फिर दायें के ऊपर बायाँ और मरोड़ो। अब इसे विस्तार से समझिये—



११ १२

जोड़ी जाने वाली दोनों रस्सियों के चुस्त सिरों को बायें और दाहिने हाथ की चुटकियों से पकड़ लीजिए। अब दायें हाथ का सिरा बायें पर तिरछा-तिरछा रखिये। बायें हाथ का सिरा दाईं ओर आ गया और दायें हाथ का सिरा बाईं ओर। अब दाईं ओर आये हुए सिरे को (जो नीचे है) ऊपर की रस्सी के चुस्त भाग के साथ एक घुमाव दे दीजिये। अब जो सिरा दायें हाथ में है उसके ऊपर बायें हाथ में आये सिरे को तिरछा-तिरछा रखिये। इससे दाहिने हाथ का सिरा बाईं ओर आकर दूसरे सिरे के नीचे हो गया। इसे ऊपर वाले सिरे के साथ एक घुमाव देकर निकाल लीजिये। गाँठ बँध गई। इसे तान कर कस दीजिए।

इस तरह हम देखते हैं कि एक रस्सी का चुस्त सिरा उसी रस्सी के सुस्त हिस्से के साथ हो गया अर्थात् जो दो मोड़ मिलकर गाँठ बनाते हैं उनमें से एक के नीचे से एक रस्सी का



१३ १४

चुस्त सिरा और सुस्त हिस्सा निकला है और दूसरे मोड़ के ऊपर से दूसरी रस्सी का चुस्त सिरा और सुस्त हिस्सा निकला है। अगर ऐसा न हुआ तो चपटी गाँठ गलत हो जायेगी। फिर यह अपनी जगह पर नहीं जमी रह सकती और पट्टियों में

बँधकर मरीज को आराम नहीं पहुँचा सकती। इस तरह ग़लत चौकोर गाँठ को (बेतुकी गाँठ) 'ग्रैनी' कहते हैं। ऊपर के दो रेखा-चित्रों में १४ संख्या का चित्र 'ग्रैनी' का है।

लेकिन रेखा-चित्र १३ तो चौकोर गाँठ को ही है! ग़ौर से देखने पर भी कोई ग़लती नहीं मालूम होती! प्रत्येक रस्सी का चुस्त सिरा उसी रस्सी के सुस्त हिस्से के बिल्कुल साथ में है।

जी नहीं, यह रीफ़ नॉट (चौकोर गाँठ) नहीं, यह 'थीफ़ नॉट' (धोखा-धड़ी गाँठ) है, लेकिन इसने रीफ़ का हूबहू शक्ल अख्तियार कर ली है। अब रीफ़ नॉट को फिर ध्यान से देखिये। रीफ़ नॉट की तरह इसके दोनों चुस्त सिरे ऊपर और दोनों सुस्त हिस्से नीचे नहीं हैं बल्कि एक चुस्त सिरा ऊपर है तो दूसरा नीचे और एक सुस्त हिस्सा ऊपर है तो दूसरा नीचे। यह गाँठ रीफ़ का काम न देगी। यह वक्त पर धोखा दे देगी। कुछ लोग रीफ नॉट या चौकोर गाँठ को असम सम-बंध की तरह एक रस्सी में मोड़ दे कर और उसमें दूसरी रस्सी के सिरे को डालकर चौकोर गाँठ बनाते हैं। इस तरह थीफ़ नॉट बन जाने का डर रहता है। ऐसी बनी गाँठ के दोनों सुस्त हिस्सों को पकड़ कर खींचने से गाँठ खुल जाती है, लेकिन चौकोर गाँठ नहीं खुलेगी। रीफ़ नॅट बनाते समय 'थीफ़' या 'ग्रैनी' न बन जाय इसका ध्यान रखना चाहिए।

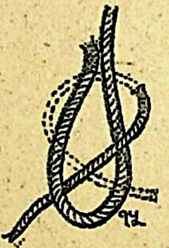
इस डाक्टरी गांठ में एक मरोड़ और दे देने से जो शक्ल बनती है उसे जर्राही गांठ (सर्जेन्स नॉट) कहते हैं।

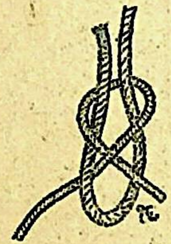
असम सम-बन्ध

शीट बेन्ड (*Sheet Bend*)

'शीट' का अर्थ है रस्सी और 'बेन्ड' का अर्थ है बंध। असम सम-बंध भी रस्सियाँ जोड़ने का बंध है। यह दो प्रकार

का होता है—असम सम-बंध (शीट बेन्ड) और असम सम-दुहरा-बंध (डबल शीट बेन्ड)। असम सम-बंध का एक रूप और होता है जिसे कोरी गाँठ (वीवर्स नॉट) कहते हैं। यहाँ पर सिर्फ असम सम-बन्ध और कोरी गाँठ का जिक्र किया जा रहा है। असम सम-दुहरा-बन्ध आगे बताया जायेगा।


१५

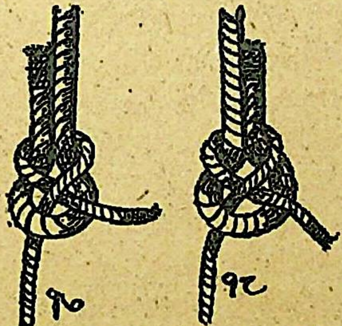

१६

प्रयोग—जब एक पतली रस्सी और दूसरी मोटी रस्सी (अधिक पतली और अधिक मोटी नहीं) को आपस में जोड़ना होता है तब इस बन्ध का प्रयोग होता है। इसके अलावा चादर का सिरा और रस्सी का सिरा भी एक साथ इसी बन्ध से जोड़े जाते हैं। जब एक गीली और दूसरी सूखी रस्सी (दोनों गीली नहीं) या गीली चादर और सूखी रस्सी को बाँधना होता है तब भी इसी बन्ध को काम में लाते हैं। असम सम-बन्ध को भी ठीक काम दे सकने के लिए यह जरूरी है कि जोड़ी हुई रस्सियों का प्रयोग इस तरह हो रहा हो कि इस बन्ध पर जोर पड़ता हो, अन्यथा इस बन्ध के भी ढीला पड़ जाने का डर है।

ऊपर के रेखा-चित्र देखने से पता चलता है कि मोटी रस्सी का एक मोड़ है और उसके साथ पतली रस्सी का एक अर्घ फांस

(एक हाफ़ हिच) बना हुआ है। यही कसकर असम सम-बन्ध हो जाता है।

बन्ध लगाने की विधि—मोटी रस्सी के सिरे पर एक मोड़ बनाइये (याद रहे मोड़ उसी रस्सी में बनाना चाहिये जो दोनों रस्सियों में मोटी हो)। इसे बाँये हाथ की चुटकी से पकड़ लीजिए। रस्सी का चुस्त सिरा बाईं तरफ़ रहे। अब दाहिने हाथ से पतली रस्सी का सिरा रेखा-चित्र १५ में दिखाये तरीके से डालिये और इस सिरे को मोड़ की दाहिनो ओर ले जाकर नीचे से पूरे मोड़ का चक्कर देकर ऊपर लाइये और फिर इसे इसी रस्सी के नीचे से और मोटी रस्सी के ऊपर से निकाल लीजिये। (रेखा-चित्र १६)। इस प्रकार पतली रस्सी का चुस्त सिरा मोटी रस्सी के ऊपर से निकल आया और सुस्त हिस्सा मोटी रस्सो के नोचे हो रहा, लेकिन पतली रस्सी के दोनों हिस्से क़रीब क़रीब एक ही तरफ़ और बहुत पास-पास रहे। इन दोनों हिस्सों को मजबूती से दाहिने हाथ से पकड़ कर (मोटी रस्सो के दोनों हिस्से ता बायें हाथ में हैं हा) खींचकर कस लीजिए। (रेचा-चित्र १७)



यह और से देखने की बात है कि रस्सियों के दोनों चुस्त सिरे बन्ध के एक ही तरफ़ नहीं हैं—एक बाईं तरफ़ है तो

दूसरा दाहिनी तरफ़। अगर ऐसा है तो बन्ध ठीक-ठीक लग गया। अगर दोनों चुस्त सिरे एक ही तरफ़ हो गये तो बन्ध की पकड़ दृढ़ न होगी; वह फिर कोरी गाँठ (वीवर्स नॉट) हो जायगी। कोरी गाँठ असम सम-बन्ध का ही एक प्रकार है लेकिन रस्सियों के जोड़ने में यह काम आती ही नहीं। जुलाहे धागे आदि बाँधने के काम में इसका उपयोग करते हैं।

कोरी गाँठ की शक्ल बिल्कुल असम सम-बन्ध की सी है। अन्तर केवल इतना है कि इसके दोनों सिरे गाँठ के एक ही तरफ़ होते हैं। (रेखा-चित्र १८)। गाँठ के प्रारंभ करते समय मोटी रस्सी के मोड़ का चुस्त सिरा बाईं ओर न होकर दाईं ओर हुआ और गाँठ लगाने की विधि उपर्युक्त ही हुई तो गाँठ असम सम-बन्ध न हो कर कोरी हो जायगी।

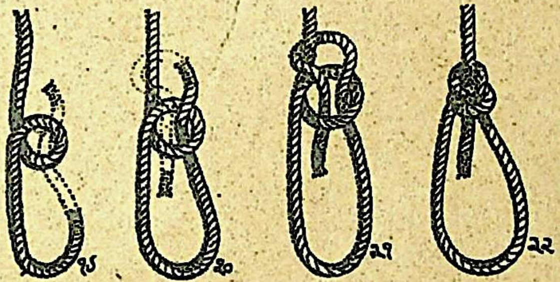
ध्रुव गाँठ

बोलाइन (Bowline)

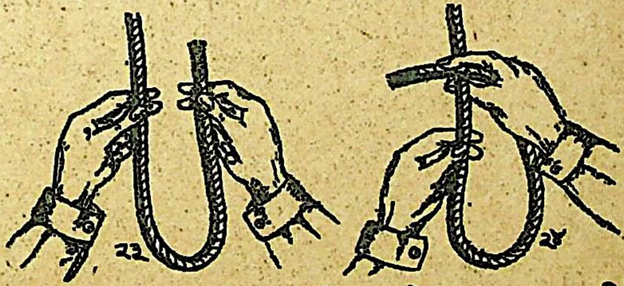
बोलाइन एक घेरे को कहते हैं जो एक विशेष गाँठ से तैय्यार होता है। यह गाँठ कभी फिसलती, खुलती या जकड़ती नहीं। यह एक रस्सी के एक सिरे पर बाँधी जाती है। ध्रुव-गाँठ मुख्यतः दो प्रकार की होती है। एक ध्रुव गाँठ (बोलाइन) और दूसरी मोड़ द्वारा ध्रुव गाँठ (बोलाइन ऑन बाइट)। दूसरा प्रकार आगे बताया जायेगा। यहां पर केवल ध्रुव गाँठ का प्रयोग और लगाने की विधि दी जा रही है।

प्रयोग—यह एक बहुत आवश्यक गाँठ है क्योंकि प्राण-रक्षा के काम में इसका प्रयोग अधिक होता है। आवरण पृष्ठ पर नीचे बने चित्र को देखिए। जानवरों के गले में भी रस्सी ध्रुव गाँठ से बाँधनी चाहिए नहीं तो उल्टी-सीधी गाँठ बाँधने से रस्सी जकड़ कर जानवर का गला तक घोंट सकती है।

ध्रुव गाँठ लगाने की विधि—इस अत्यावश्यक गाँठ को कई विधियों से लगाना सीखना चाहिए। यहाँ इसके लगाने की दो विधियाँ बताई जा रही हैं। पहली विधि तो चित्र से ही स्पष्ट है। रस्सी का सुस्त हिस्सा सामने की तरफ पड़ा हुआ रख कर इस विधि से गांठ लगाइये—

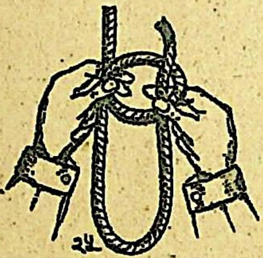


दूसरी विधि—रस्सी के चुस्त सिरे और सुस्त हिस्से को दोनों हाथों की चुटकियों से पकड़ लीजिये (रेखा-चित्र २३)। दोनों हाथों के बीच रस्सी उतनी ही बड़ी होनी चाहिये जितनी कि बोलाइन का घेरा बनाना हो। अब चुस्त सिरे को सुस्त

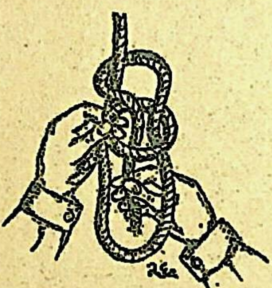


हिस्से के ऊपर रखिये और दाहिने हाथ से इस प्रकार पकड़िये कि तर्जनी चुस्त सिरे पर हो जाये और अँगूठा सुस्त हिस्से के नीचे (रेखा-चित्र २४)। अब तर्जनी और अँगूठे पर जोर

देकर रस्सी के दोनों भाग को इस प्रकार घुमा दीजिए कि सुस्त भाग में एक घेरा बन जाये और उसके भीतर से चुस्त सिरा निकल कर ऊपर की ओर हो जाये। ऐसा एक ही झटके में हो जाता है। इस क्रिया में दाहिने हाथ का अँगूठा आप से आप ऊपर हो जाता है और तर्जनी नीचे। बायें हाथ से इस घेरे को इस तरह सम्हाल रखिये कि इस हाथ का भी अँगूठा ऊपर हो और तर्जनी नीचे। देखिये रेखा-चित्र २५।



२५



२६

अब इस घेरे को बायें हाथ की चुटकी से पकड़ रखिये और दाहिने हाथ को अपनी जगह से हटाकर चुस्त सिरे को पकड़ लीजिये। अब इस सिरे को घेरे के ऊपर से सुस्त हिस्से के नीचे से ले जाकर एक मोड़ बनाते हुये उसी घेरे में ऊपर से डाल दीजिये। अब दाहिने हाथ की तरफ चुस्त सिरा आ गया और उसी के साथ सुस्त हिस्सा भी हो गया। इस प्रकार रस्सी की शक्ल अब यों हो गई—ऊपर रस्सी का सुस्त हिस्सा, फिर गाँठ और गाँठ के नीचे एक बड़ा घेरा जिसके दोनों ओर के भाग के बीच से रस्सी का चुस्त सिरा निकला होता है। इन तीनों को मजबूती से दाहिने हाथ से और रस्सी के सुस्त हिस्से को बायें हाथ से पकड़ लीजिये और फिर खींचकर कस दीजिये। अन्त में (बायें हाथ से सुस्त हिस्से को पकड़े

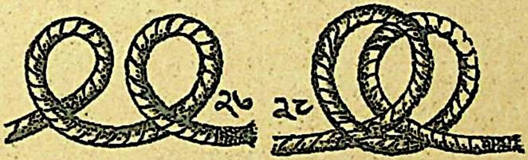
रखकर) दाहिने हाथ से चुस्त सिरे को भी खींच कर कस डालिये। बोलाइन घेरा तैयार हो गया।

—

नाग फांस या खूँटा फांस

क्लोव हिच (*Clove Hitch*)

प्रयोग—बाँस-बल्ली या खम्भे-खूंटे में रस्सी इस फाँस से बाँधी जाती है। खीमे को तने रहने के लिए उसकी रस्सियों को या जानवरों को खूँटों में या पेड़ों में इसी फाँस के सहारे बाँधा जाता है। कोई कोई साँप गाय या भैंस के पैरों को अपने शरीर से बाँधकर उसके थन में मुँह लगाकर दूध पीते हैं। साँप की लपेट इसी गाँठ के आकार की होती है। इन कारणों से इसे नाग फाँस कहते हैं।


२७ २८

नाग फाँस लगाने की विधि—बिल्कुल एक ही तरह की दो अर्ध फाँस (हाफ़ हिचेज) बना ली जायें और फिर दूसरी फाँस को पहली फाँस के पछे या नीचे रख कर दोनों फाँसों को एक ही साथ खूँटे में डाल कर कस दिये जायें।

लेकिन अगर किसी मकान के खम्भे या पेड़ में खूँटा फाँस लगानी हो तो ऊपर की विधि से इसे लगाना असंम्भव हो जायेगा। इस दशा में चित्र में दिये गए तरीके से नाग फाँस लगाइये।

रस्सी के सुस्त हिस्से को बायें हाथ से पकड़ रखिये। चुस्त सिरे को दायें हाथ से पकड़ कर दरख्त या खम्भे के चारों

ओर एक घुमाव दीजिए। अब चुस्त सिरे को चुस्त हिस्से के ऊपर से बाईं ओर लाकर पेड़ की दाहिनी ओर घुमाव के नीचे तक



लाइये। इसके बाद पहले घुमाव के नीचे फिर एक आधा घुमाव दीजिए और सुस्त हिस्से के नीचे से लाकर तिरछे पड़े हुए रस्सी के भाग के नीचे से निकाल लीजिए। नाग फाँस लग गई।

—

गोल चक्कर दो अर्ध फांसें

राउन्ड टर्न एन्ड टू हाफ हिचेज़
(*Round Turn and Two Half Hitches*)

एक गोल चक्कर भी ऊपर बताया जा चुका है और दो अर्ध फाँसें भी। यहाँ एक गोल चक्कर में दो अर्ध फाँसें लगाने की विधि और प्रयोग बताये जाते हैं।

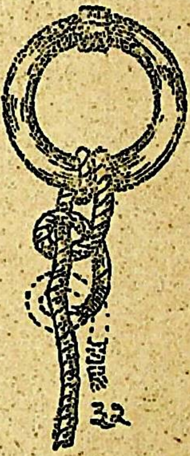
प्रयोग—कुण्डी या ऊँचे दरख्त की शाखा में रस्सी मजबूती से बाँधने के लिए एक गोल चक्कर दे कर दो अर्ध फाँसें लगाकर ही खूँटा फाँस बनाते हैं। इसे गोल चक्कर दो अर्थ फाँस कहते हैं। यह आसानी से बँध जाती है और उपर्युक्त तरीके से लगाये गये खूँटा फाँस से मजबूत होती है। इस फाँस के लगाने से रस्सी न तो जोर पाकर खुलती है, न सरकती है।

विधि—कुन्डी या छत की बल्ली में पहले एक गोल चक्कर दीजिये। उसके बाद चुस्त सिरे से सुस्त हिस्से के चारों ओर दो बिल्कुल एक ही किस्म की दो फाँसें डालिये। इसका

अर्थ यह है कि अगर पहली फाँस बनाने में चुस्त सिरा सुस्त हिस्से के पहले ऊपर से और फिर नीचे से आता है तो दूसरी फाँस में भी उसी तरह आये। रेखा-चित्र ३२ देखिये।



३१



३२

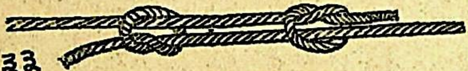
अगर इस दो अर्ध फाँस को बहुत देर तक काम में लाना हो तो सिरे को सुस्त हिस्से के साथ किसी डोरी से व्हिप कर देना चाहिये या कम से कम सादी गाँठ से ही बाँध देना चाहिये। रेखा-चित्र ३१

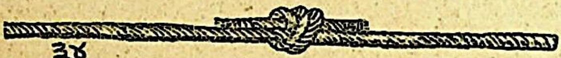
मछेरा गाँठ

फिशरमैन्स नॉट (*Fisherman's Knot*)

प्रयोग—इस गाँठ के द्वारा भी दो रस्सियाँ जोड़ी जाती हैं। यदि रस्सियाँ गीली हो या उनमें चिकनाई लगी हो तो भी यह मजबूती के साथ बँधी रहती हैं। इस गाँठ की विशेषता यह भी है कि जोड़ी गई दोनों रस्सियाँ बिल्कुल एक ही सीध में होती हैं।

मछेरा गाँठ लगाने की विधि—जोड़ी जाने वाली दोनों रस्सियाँ को पास-पास सामानान्तर रखिए। अब प्रत्येक रस्सी के सिरे से प्रत्येक दूसरी रस्सी के सुस्त भाग में सादी गाँठ लगाइये। फिर दोनों रस्सियों के सुस्त हिस्से को खींच डालिये। गाँठ लग गई।


३३


३४

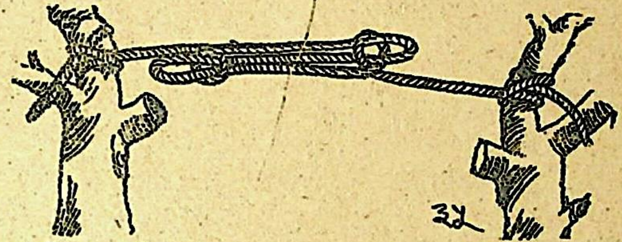
इसका ध्यान रहे कि सादी गाँठ इस तरह बँधे कि उसका चुस्त सिरा दूसरी के सुस्त हिस्से की ओर और समानान्तर रहे। अगर ऐसा न हुआ तो गाँठ सही-सही नहीं बँधेगी। सही मछेरा गाँठ में यदि एक रस्सी का चुस्त सिरा दूसरी रस्सी के सुस्त सिरे के साथ उसी प्रकार हो जैसा कि चौकोर गाँठ में होता है, तो वह गाँठ सही है। रेखा-चित्र ३३-३४ को ध्यानपूर्वक देखिये। यह मछेरा गाँठ ठीक लगी हुई है, लेकिन इस पुस्तक के आवरण-पृष्ठ (कवर) पर दाहिनी ओर जो मछेरा गांठ दिखाई गई है वह ग़लत है। गौर से देखकर समझिए।

लघुकर फाँस

शीप शैन्क (*Sheep Shank*)

प्रयोग—बहुत बड़ी रस्सी के दोनों सिरे दो दरख्तों में बँधे हों और रस्सी बड़ी होने के कारण झूलकर जमीन को छू रही

हों तथा रस्सी को बिना काटे और सिरों को दरख्त से बिना खोले रस्सी को तान देना हो तो उस समय लघुकर फाँस लगाई



जाती है। इसके अलावा अगर रस्सी बीच से कमजोर हो जाये तो वहाँ पर उस हिस्से को मजबूत करने के लिए भी लघु-कर फाँस का प्रयोग होता है।

विधि—पहले इसका निश्चय कर लीजिये कि रस्सी कितनी छोटी करनी है; या यदि एक बहुत बड़ी रस्सी के दोनों सिरे पास-पास के दो दरख्तों में इधर और उधर बँधे हों और रस्सी बीच से जमीन पर झूल रही हो तो पहले यह निश्चय करिये कि उसे कितना ऊँचा उठाना है। अब झूलते हुए भाग को तीन हिस्सों में बाँट दीजिये। इस तरह दो मोड़ से जो बन गये उनमें से प्रत्येक में समीप वाले सुस्त हिस्से से एक अर्ध फाँस डाल दीजिये। इस तरह दोनों मोड़ों के बँध जाने पर छोटी की हुई रस्सी कस जायेगी।

कोमलपद श्रेणी के स्काउट या गाइड को इन्हीं सात गाँठों का जानना आवश्यक है। इन गाँठों के अतिरिक्त रज्जुशीर्ष-रक्षिका (ह्विपिंग) भी जाननी जरूरी है। यह आगे बताई जा रही है।

—

रज्जुशीर्ष-रक्षिका

ह्विपिंग (*Whipping*)

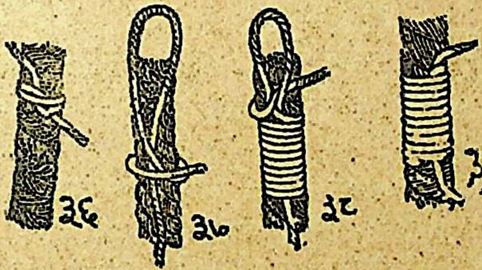
यदि हिफ़ाजत न की जायें तो रस्सी के सिरों की लड़ें खुल जाती हैं। इन लड़ों को फैलने से बचाने के लिए ऊपर बताया जा चुका है कि सिरों पर सादी गाँठ बाँध लें या फ़िगर आँफ़ एट गाँठ बाँध लें। परन्तु यह सब तरीके काम चलाऊ हैं। सिरों पर गाँठें लगाना अच्छा भी नहीं लगता और कभी-कभी काम में भी रुकावट पड़ती है। इसलिए अच्छा होता है कि सिरों पर ह्विपिंग कर दी जाये (स्प्लाइसिंग करके भी यह कार्य सिद्ध होता है, यह आगे बताई जायेगी)। इससे सिरों की लड़ें बराबर कसी-बँधी रहती हैं और रस्सी देखने में भी खूबसूरत लगती है।

ह्विपिंग कर लेना बड़ा सरल है। उसके करने के तीन तरीके नीचे दिये जाते हैं जो चित्रों से ही स्पष्ट हैं। अगर रस्सी अधिक मोटी न हो तो उसे पार्सल बाँधने वाली डोरी (ट्वाइन से ह्विप कर देना चाहिए। अगर रस्सी मोटी हो तो उसे सूत की मोटी डोरी या पतली रस्सी से ह्विप करना चाहिए। ह्विप कर लेने के बाद ट्वाइन या डोरी या पतली रस्सी के बचे हुये भाग को काट देना चाहिए। इस तरह ह्विप के ओर-छोर का पता तक नहीं चलता। हाँकी स्टिक में जो पतली डोरी लपेटी हुई होती है वह ह्विप ही की हुई होती है। उसे एक बार देखिए। उसमें कितनी सफ़ाई और कितनी मजबूती होती है।

ह्विप करने का एक तरीका वो बिल्कुल काम चलाऊ है। रेखा-चित्र ३६ देखिये।

एक दूसरे प्रकार की ह्विपिंग अधिक उपयुक्त है। अपने डंडे के सिरे पर ह्विप करने का अभ्यास कीजिये वो ह्विपिंग सीखने में आसानी होगी। बाद में ह्विपिंग रस्सी या रस्से में कीजिए।

दूसरा प्रकार—डन्डे के सिरे से ६ इंच नीचे रस्सी का एक सिरा बायें हाथ के अँगूठे से दबा रखिये। फिर रेखा-चित्र ३७ में दिये तरीके से एक घेरा बनाइये। घेरे की जड़ से रस्सी के शेष भाग को नज़दीक-नज़दीक और कस कर नीचे से ऊपर की ओर लपेट चलिए। आठ-दस घुमाव देकर घेरे में शेष भाग को डाल दीजिए। रेखा-चित्र ३८। यहाँ पर दाहिने हाथ से मज़बूती से पकड़ कर बायें अँगूठे से जो सिरा दबा रखा था उसे खींच दीजिए।

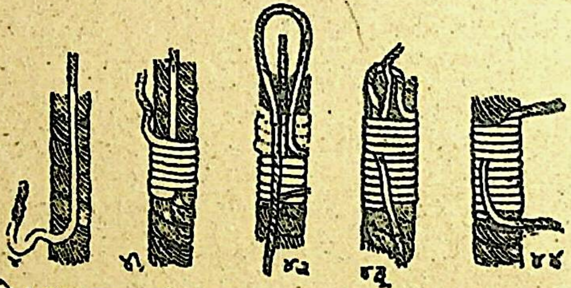


३६ ३७ ३८ ३९

अब उसकी शक्ल रेखा-चित्र ३६ की तरह हो गई। अब बचे हुए सिरों के हिस्सों को काट दीजिए। ह्विपिंग हो गई।

तीसरा तरीक़ा—रेखा-चित्र ४० देखिये। इसी प्रकार रस्सी रख कर रस्सी के शेष भाग से डन्डे के सिरे में नीचे से ऊपर लपेट चलिए। रेखा-चित्र ४१। पांच-सात बार लपेट कर शेष

भाग से डन्डे के सिरे की तरफ़ एक घेरा बनाइये और शेष भाग के दूसरे सिरे को लपेटों के ऊपर से लाकर बायें अँगूठे से सँभाल रखिये। अब जहाँ पर लपेटना छोड़ा था वहीं से, उसी प्रकार, रस्सी के उसी भाग से लपेटने लग जाइये। यह लपेट शेष भाग के ऊपर से पड़ती जायगी। रेखा-चित्र ४२



देखिये। इस तरह पांच-सात बार लपेट कर रस्सी के उस सिरे को जो डन्डे के सिरे पर है नीचे से घेरे के ऊपर निकाल लीजिए। अब यहाँ दायें हाथ से सँभाल कर बायें हाथ से सँभाले हुए रस्सी के सिरे को खींच डालिए। अब इसकी शक्ल रेखा-चित्र ४४ की तरह हो जायगी। सिरों को काट दीजिए। ह्विपिंग हो गई।

अब आपने कोमलपद की गाँठें, फाँसें और रज्जुशीर्ष-रक्षिका जान ली हैं। इनका खूब अभ्यास कीजिये कि जिसमें किसी समय भी आप इन्हें फुर्ती से लगा सकें। गाँठों के अभ्यास के लिये गाँठों के खेल भी खेले जाते हैं। यहाँ पर कुछ खेल दिये जा रहे हैं जिन्हें आप अपने साथियों के साथ खेल कर खेल का आनन्द भी उठा सकते हैं, साथ ही गाठें लगाने का भी अभ्यास कर सकते हैं।

जो गाँठें, फाँसें और बन्ध आपने सीख लिये हैं उनका और

रज्जुशीर्ष-रज्जिका (ह्विपिंग) का आप एक चार्ट तैयार कीजिए। एक मोटी दफ़्ती लीजिये। उसके ऊपर एक रंगीन काग़ज़ चिपकाइये। अब सूत की आधे इंच की अलग-अलग दो रङ्ग की डोरियों को आवश्यकतानुसार काट-काट कर उनमें गाँठें, फाँसें और वँध लगाइये और एक अधिक मोटी डोरी पर ट्वाइन से रज्जुशीर्ष-रज्जिका कीजिये और उन सब को सुन्दरता से इस दफ़्ती पर सजाकर प्रत्येक गाँठ को दफ़्ती के साथ सुई-धागे से जमा दीजिये। यदि आपको चित्रकारी से शौक हो तो गाँठों के रेखा-चित्र बनाकर उनमें रंग भर कर दफ़्ती पर चिपका दीजिये। इस तरह के चार्ट को आप अपने कमरे में या स्काउट क्लब-रूम में टाँग सकते हैं। इनसे दूसरों को भी गाँठें सीखने में सहायता मिलेगी।

गाँठों के कुछ खेल

१—जितने लोग इस खेल में भाग लेना चाहें, उतने लोगों को एक चन्द्राकार घेरे में बैठना चाहिए। प्रत्येक अपने सामने अपनी रस्सियाँ रक्खे हुए हो। स्काउट मास्टर या गाइड कैप्टेन किसी गाँठ का नाम बता दें। फिर उनके सीटी बजाने या 'बनाओ' की आज्ञा देने पर सब लोग शीघ्रता से अपनी-अपनी रस्सी उठाकर गाँठ लगायें। गाँठ लगा चुकने पर फुर्ती से हाथ बढ़ाकर बतायें। जिसकी गाँठ ठीक ठाक और कम से कम समय में लग जायेगी वह प्रथम माना जायेगा और उसे चार नम्बर मिलेंगे, दूसरे को तीन नम्बर, तीसरे को दो नम्बर और चौथे को एक नम्बर। चार बार या अधिक बार बारी-बारी से एक-एक गाँठ का नाम लेकर स्काउटों, गाइडों से गाँठें लगवायी जा सकती हैं। दूसरी बार जो पहला, दूसरा, तीसरा और चौथा आयेगा उसे नम्बर ऊपर के तरीक़े से ही मिलेंगे। इसी तरह तीसरी बार और चौथी बार। अन्त में प्रत्येक का नम्बर जोड़ा जायेगा। जिसका नम्बर सबसे अधिक होगा वही प्रथम, उससे कम नम्बर पाने वाला द्वितीय और इसी तरह तृतीय और चतुर्थ माना जायेगा।

गाँठें लगाने का अच्छी तरह अभ्यास हो जाने पर इस खेल में आँखें बंद करके या हाथ पीठ की ओर करके गाँठें बनानी चाहिये।

२—खेलने वाले अपने पास गाँठें बनाने की रस्सियाँ अपने सामने रख लें और सभी अपनी अपनी आँखों में पट्टियाँ बाँध लें। फिर स्काउट मास्टर या कैप्टेन कोई गाँठ बना कर

सब खेलने वालों के पास ले जायें, जिसे वे अच्छी तरह टटोल कर समझ लें कि यह कौन सी गाँठ है। फिर बिना देखे ही अपनी अपनी रस्सी में उसी गाँठ को लगायें। इसमें भी ऊपर की तरह ही नम्बर दिये जायें।

३—टोली नायक प्रत्येक वार अपनी अपनी टोली के दो दो स्काउट्स या गाइड्स को स्काउट मास्टर या कैप्टेन के पास भेजें। ये दौड़ कर वहाँ पहुँचेंगे और दौड़ कर ही वापस आयेंगे। प्रत्येक के पास दो रस्सियाँ होंगी। स्काउट मास्टर या कैप्टेन की आज्ञा मिलने पर जो कम से कम समय में ज्यादा से ज्यादा और ठीक ठीक गाँठें लगाकर दिखायेगा उसे प्रथम समझा जायगा। ये सभी गाँठें एक ही रस्सी पर लगेंगी।

४—चार-पाँच गाँठों के नाम पहले बता कर खेलने वालों को अपनी-अपनी रस्सियों में निश्चित समय में उन गाँठों को एक के बाद दूसरी लगाने को कहा जाये। प्रत्येक खेलने वाला सभी गाँठें लगा चुकने पर दिखाये। दिये हुए समय के भीतर जिसकी सब गाँठें ठीक ठीक बन जायेंगी वही प्रथम समझा जायेगा।

५—चार चार लड़कों की एक एक टोली बनाई जाये। प्रत्येक लड़के के पास एक एक रस्सी हो। जब सीटी बजे तब फौरन प्रत्येक टोली के खेलाड़ी अपनी अपनी रस्सियों को चपटी गाँठ, असम सम-बंध और मछेरा गाँठ से जोड़ कर उसमें लघुकर गाँठ लगाकर स्काउट मास्टर या गाइड् कैप्टन को दिखावे। शीघ्रता से और ठीक ठीक गाँठें लगाने वाला ही प्रथम समझा जायेगा।

—

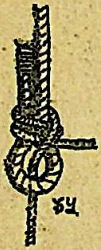
सेकेन्ड क्लास की गाँठें और फाँसें

असम सम-दुहरा-बंध

डब्ल शीट बेन्ड (*Double Sheet Bend*)

प्रयोग—असम सम-बंध से असम सम-दुहरा-बंध अधिक मज़बूत होता है। जोड़ी जाने वाली दो वे बराबर मोटाई की रस्सियों में जब एक रस्सी बहुत मोटी होती है और दूसरी बहुत पतली, या जब दोनों रस्सियाँ गीली होती हैं तो असम सम-बंध न बाँध कर असम सम-दुहरा-बंध बाँधा जाता है।

असम सम-दुहरा-बंध बाँधने की विधि—इसके बाँधने की विधि असम सम-बंध की ही तरह है। असम सम-बंध बाँध चुकने पर पतली रस्सी के चुस्त सिरे को मोटी रस्सी के मोड़ के चारों ओर एक बार फिर ले जाइये और फिर उसे असम सम-बंध के तरह ही पतली रस्सी के शेष भाग के नीचे ले जाकर मोटी रस्सी के ऊपर से निकाल दीजिए। असम सम-दुहरा-बंध बँध गया। देखिए रेखा-चित्र ४५।



४५

—

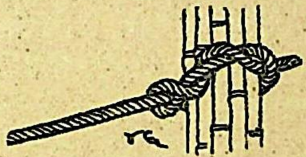
लट्ठा फाँस

टिम्बर हिच (*Timber Hitch*)

प्रयोग—लट्ठे या लकड़ी के कुन्दे को ऊपर चढ़ाने या नीचे उतारने के काम में इस फाँस का प्रयोग होता है। पुल आदि बनाने में जहाँ कोनासार बंधन (डायगनल लैशिंग) करना

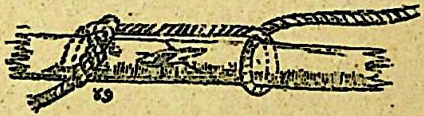
होता है वहाँ इसी फाँस से आरम्भ कर बन्धन करते हैं।

लट्ठा फाँस लगाने की विधि—लट्ठे के नीचे से रस्सी को घुमाकर निकालिये। अब रस्सी के चुस्त सिरे को सुस्त हिस्से पर से लाकर एक अर्ध फाँस डालिये। अर्ध फाँस में जिस तरफ़ से रस्सी घूमी है उसी तरफ़ से चुस्त सिरे को तीन-चार बार घुमाकर रेखा-चित्र ४५ में दिये तरीके से लपेट दीजिये।



४६

लट्ठे को जमीन पर खींचना हो या नदी की धारा में बहते हुए लट्ठे को खींच निकालना हो तो लट्ठा फाँस लगाकर उससे कुछ



४७

दूरी पर रस्सी के सुस्त हिस्से से एक अर्ध फाँस डाल देने से लट्ठा खींचने में आसानी होती है। लट्ठा फाँस के इस फाँस को बलदायक (केलिक) कहते हैं। रेखा-चित्र ४७

—

सरक फाँस

रोलिंग हिच (*Rolling Hitch*)

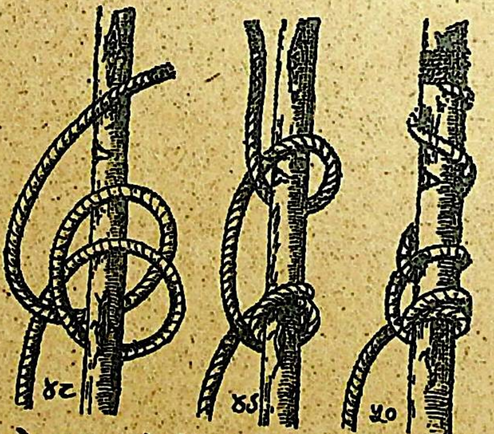
प्रयोग—एक रस्सी को एक ऐसे रस्से के साथ बांधना हो, जिस पर बहुत जोर पड़ रहा हो तो उसके साथ रस्सी को इसी फाँस के द्वारा बाँधा जाता है।

सरक फाँस में दो गुण होते हैं—यह अपनी जगह पर कस कर बैठ भी जाती है और सरकती भी है।

दो वृक्षों के बीच में एक रस्सी लगी है। रस्सी कहीं पर कट सी गई है। उसमें सांठ लगाना है। पर वृक्षों के बीच में रस्सी का लगा रहना भी आवश्यक है।

रस्सी के उस हिस्से में वहाँ पर, जहाँ सांठ लगानी है, दूसरी रस्सी के सिरे से सरक फाँस लगा दीजिये, और इस दूसरी रस्सी के दूसरे सिरे को वृक्ष से कसकर बाँध दीजिये। सरक फाँस अपने स्थान पर अटल रहेगी। परन्तु यदि बाँधने में रस्सी को छोटा बड़ा करना है तो फाँस को सरकाया जा सकता है। अब इस वृक्ष से पहली रस्सी को खोल दीजिये और उसमें सांठ लगाइये।

फाँस डालने की विधि—यह नाग फाँस के तरह ही डाली जाती है, फ़र्क यह है कि नाग फाँस का दूसरा अर्ध फाँस लगाने से पहले इस फाँस में एक चक्कर और दे दिया जाता है। देखिये रेखा-चित्र ४८, ४६। बस सरक फाँस लग गई। अगर फिर



भी फिसलने का डर हो तो इसे और मजबूत करने के लिए रस्से के चारों ओर इसके चुस्त भाग को दो-तीन बार फैला

कर लपेट दीजिए और फिर चुस्त सिरे को डोरियों से जकड़ दीजिये। ध्यान रहे कि जिस दिशा में फाँसें लगी हों उसकी उल्टी दिशा में चुस्त भाग को लपेटा जाये। रेखा-चित्र ५०

लोटा गाँठ

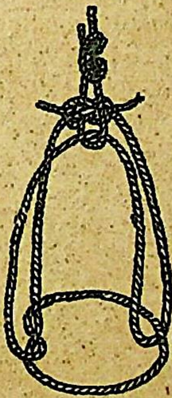
यह भारतवर्ष की खास गाँठ है और बड़े काम की है।

प्रयोग—इस गाँठ के द्वारा लोटे या घड़े में पानी कुओं से भरा जाता है। घी, तेल आदि का बर्तन भी इसी गाँठ द्वारा बाँधकर लटकाया जाता है। लोटा गाँठ दो तरह की होती है—(१) साधारण लोटा गाँठ और (२) बृन्दाबनो लोटा गाँठ।

साधारण लोटा गाँठ लगाने की विधि—बर्तन में बाधे जाने योग्य एक मजबूत रस्सी का टुकड़ा लेकर उसके दोनों सिरों पर चौकोर गाँठ लगा दीजिए। अब एक घेरा बन गया अर्थात् रस्सी हार की तरह हो गई। रस्सी के एक तरफ़ के भाग में किसी जगह रस्सी के उसी भाग से एक सादी गाँठ लगाते हुए उसके अन्दर से उस ओर की रस्सी के भाग को निकाल दीजिये। अब बीच में एक अर्ध फाँस सी पड़ गयी। रेखा-चित्र ५१। इसी फाँस



५१

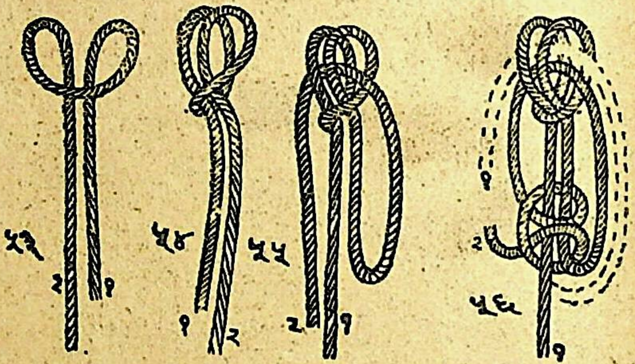


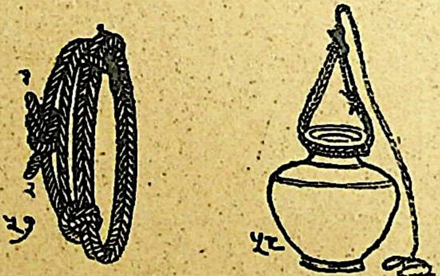
५२

में लोटे या बर्तन को बाँध देते हैं और फिर इस फाँस के दोनों ओर के घेरे को ऊपर करके उसके साथ बड़ी रस्सी को जोड़कर काम में लाते हैं। रेखा-चित्र ५२

बृन्दाबनी लोटा गाँठ—साधारण लोटा गाँठ की अपेक्षा बृन्दाबनी लोटा गाँठ अधिक उपयोगी होती है। यह अधिक मज़बूत गाँठ है और इससे लोटे या घड़े का मुँह ज़रा भी तिरछा नहीं होता।

इसके लगाने की विधि—यह चित्रों द्वारा नीचे बताई गई है। ध्यान से देखिये—रेखा-चित्र ५३,५४,५५,५६,५७,५८





सेकेन्ड क्लास स्काउट-गाइड को बन्धन (लैशिंग) जानना भी ज़रूरी है। वह आगे बताया जा रहा है।

—

बन्धन

लैशिंग (LASHING)

दो बल्लियों या दो रस्सों या एक बल्ली और एक रस्से का साथ-साथ एक दूसरे के समकोण या क़रीब-क़रीब समकोण पर या तिरछे-तिरछे या एक दूसरे के समानान्तर या लगभग समानान्तर मजबूती से बाँधने हों तो बन्धन (लैशिंग) किया जाता है।

बन्धन (लैशिंग) मुख्यतः ४ प्रकार का होता है— चौभुजा बन्धन (स्कायर लैशिंग), कोनासार बन्धन (डायगनल लैशिंग), सादा या सामानान्तर बन्धन (शियर लैशिंग) और अँग्रेजी अष्टाकार बन्धन (फ़िगर ऑफ़ एट लैशिंग)।

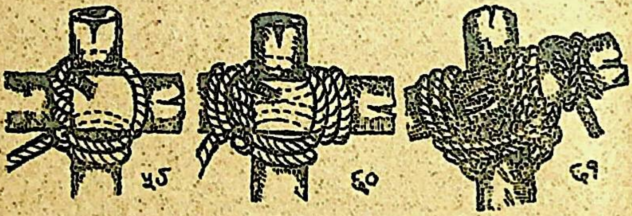
चौभुजा बन्धन

स्कायर लैशिंग (*Square Lashing*)

प्रयोग—अगर एक बल्ली को दूसरी बल्ली के साथ समकोण या क़रीब क़रीब समकोण पर बाँधना हो तो उस स्थान पर चौभुजा बन्धन किया जाता है।

चौभुजा बन्धन करने की विधि—जहाँ पर बन्धन करना हो वहाँ से जरा नीचे खड़ी बल्ली में पहले खूंटा फाँस लगाइये। बचे हुये चुस्त सिरे को सुस्त भाग में अच्छी तरह लपेट दीजिये। बेड़ी बल्ली को खड़ी बल्ली पर इस तरह रखिये कि उसके नीचे के भाग को खूंटा फाँस का सहारा मिले। अब रेखाचित्र ५९-६० में दिये हुये तरीके से तीन या चार बार रस्सो को

इस तरह कसिये—रस्सी पहले वेड़ी बल्ली के ऊपर जायेगी, फिर खड़ी बल्ली के नीचे से होकर वेड़ी बल्ली के ऊपर आयेगी, फिर नीचे की ओर खड़ी बल्ली के नीचे जायेगी। इस तरह तीन-चार बार कसिये। यहां पर एक बात ध्यान देने योग्य है कि रस्सी का प्रत्येक मोड़ पहले मोड़ के ऊपर न पड़े बल्कि ऊपर (या सामने) की ओर बाहर पड़े और नीचे (या पीछे) की ओर भीतर पड़े, या ठीक इसका उल्टा हो, अर्थात् ऊपर की ओर भीतर और नीचे की ओर बाहर पड़े।



५८ ६० ६१

इस प्रकार चार बार मजबूती से बन्धन कर और भी मजबूती के लिए गोलाई में कसना शुरू कीजिये। इसे अँग्रेजी में फ्रैपिंग (कसना) कहते हैं। फ्रैपिंग दोनों बल्लियों के बीच रस्सी के मोड़ों पर की जाती है। देखिए रेखा-चित्र ६१। फ्रैपिंग के द्वारा जोर लट्ठों पर न पड़ कर कसी हुई रस्सी पर पड़ जाता है। इससे बन्धन (लैशिंग) मजबूत हो जाता है। इसे और मजबूत करने के लिए रस्सी के घुमाव पर मुँगरी से पीट-पीट कर फ्रैप किया जाता है। अन्त में वेड़ी बल्ली के ऊपर नाग-फाँस बाँधकर बन्धन (लैशिंग) समाप्त किया जाता है। नाग-फाँस लगाने के बाद रस्सी का जो थोड़ा सा भाग बच रहता हैं उसे किसी नोकीली चीज के सहारे लैशिंग में ही घुसा कर दबा दिया जाता है।

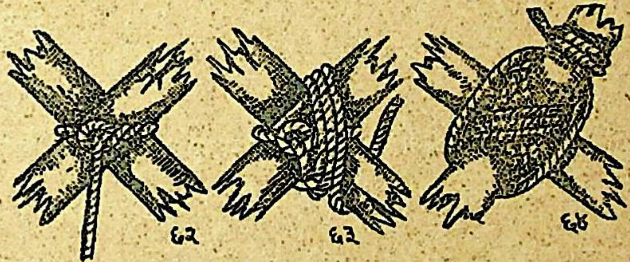
—

कोनासार बन्धन

डायगनल लैशिंग (*Diagonal Lashing*)

प्रयोग—एक दूसरे पर तिरछी पड़ी दो बल्लियाँ (जिनके सिरे किसी और वस्तु के साथ बंधे हों) झटका खाकर अपने स्थान से हटकर एक दूसरे से अलग हो सकती हैं। उन्हें मज़बूती से बाँध रखने के लिए कोनासार बन्धन का प्रयोग होता है। यह बन्धन अधिकतर बल्लियों को एक दूसरे के साथ तिरछा-तिरछा बाँधने के काम में आता है।

कोनासार बन्धन करने की विधि—दोनों बल्लियाँ जहाँ एक दूसरे पर मिलती हैं वहाँ रेखा-चित्र ६२ की तरह लट्ठा फाँस लगा कर कोनासार बन्धन शुरू किया जाता है। पहले तीन-चार बार एक तरफ़ कसना होता है (रेखा-चित्र ६३), फिर



६२ ६३ ६४

तीन-चार बार दूसरी तरफ़। इसके बाद मुँगेरी से पीट-पीट कर दो-तीन बार फ्रैप करना चाहिए (रेखा-चित्र ६४)। फिर किसी एक बल्ली में, जिसमें सुविधा हो, नाग फाँस या दुहरी अर्ध फाँसें लगाकर रस्सी के बचे हुए भाग को बन्धन में ही घुसा कर दबा देना चाहिए।

—

सादा या समानान्तर बन्धन

राउन्ड या शियर या पैरेलल लैशिंग

(*Round, Shear or Parallel Lashing*)

प्रयोग—एक दूसरे के समानान्तर या क़रीब क़रीब समानान्तर दो बल्लियों को एक साथ बाँधने के काम में इस बन्धन का प्रयोग होता है।

सादा बन्धन करने की विधि—एक बल्ली में खूँटा फाँस डाल दीजिये और बचे सिरे को सुस्त हिस्से में लपेट दीजिये। अब दोनों बल्लियों के चारों ओर रस्सियाँ ले जाते हुये ७-८ वार चक्कर दे कर दो या तीन वार फ्रैप कीजिये और दूसरी बल्ली में खूँटा फाँस लगाकर लैशिंग खत्म कर दीजिये। रेखा-चित्र ६५-६६।

इसमें भी ध्यान रहे कि रस्सी का प्रत्येक घुमाव एक दूसरे के ऊपर न हो बल्कि बल्ली के नीचे से ऊपर वक होता जाये।

—

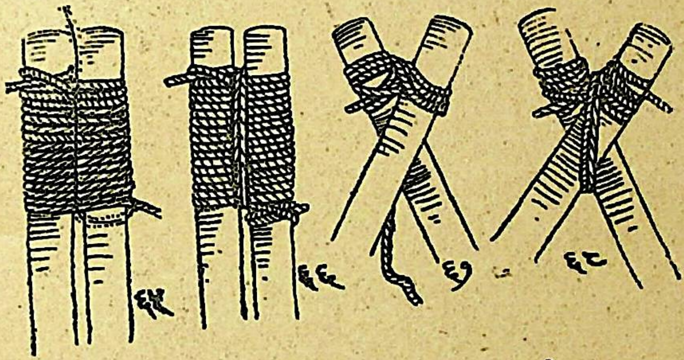
अँग्रेज़ी अष्टाकार बन्धन

फ़िगर-ऑफ़-एट लैशिंग (*Figure-of-eight Lashing*)

प्रयोग—तीन समानान्तर पडी बल्लियों के सिरों को एक साथ मजबूती से बाँधने के काम में इस बन्धन का उपयोग होता है। यह बल्लियाँ बंध कर भी या तो समानान्तर रहेंगी या तिपाये के रूप में खड़ी की जायेंगी। स्काउट डंडों का काम-चलाऊ खीमा बनाने के लिए दो डंडों के सिरों पर भी अक्सर यही बंधन डालते हैं।

अष्टाकार बन्धन की विधि—अगर तीन बल्लियाँ बाँधनी हों तो तीनों को समानान्तर पास पास रख दीजिये। एक बाहर

वाली बल्ली के ऊपर पहले नाग फाँस लगाइये और सिरे को सुस्त हिस्से में लपेट कर बीच वाली बल्ली के ऊपर और तीसरी बल्ली के नीचे से ले जाकर फिर इसी के ऊपर लाइये; फिर बीच वाली बल्ली के नीचे और पहली बल्ली, जिसमें नाग फाँस लगाया था, के ऊपर से ला कर उसके नीचे ले जाइये; फिर बीच वाली बल्ली के ऊपर लाइये। इसी तरह सात-आठ बार इसी अँग्रेजी अष्टाकार बन्धन का फेरा दीजिए। इसके बाद पहली और दूसरी बल्ली के बीच में फ्रैप कीजिए, फिर दूसरी और



६५ ६६ ६७ ६८

तीसरी बल्ली के बीच में। अन्त में तीसरी बल्ली के ऊपर नाग फाँस लगाकर और सिरे को बन्धन (लैशिंग) में दबाकर खत्म कीजिए। आवरण पृष्ठ (कवर) की दाहिनी ओर नीचे इसका रेखा-चित्र देखिये।

लेकिन अगर दो बल्लियाँ एक दूसरे के साथ कुछ तिरछी तिरछी बाँधनी हो तो रेखा-चित्र ६७-६८ में दिखाये तरीक़े से बाँधिये।

—

निर्मल खेल हमारा

निर्मल खेल हमारा यह, निर्मल खेल हमारा।

सच्चाई 'बोलिन' सिखलाती, 'शीट बेंड' भक्ति सरसाती।
पर सेवा 'कुर्सी' सिखलावी, व्रत है पर उपकारा॥
यह निर्मल खेल हमारा।

'रीफ़' बढ़ावे भाई चारा, विनम्रता की 'टिलरी' धारा।
दयालुता का 'हॉल्टर' प्यारा, पशु पक्षी मित्र हमारा॥
यह निर्मल खेल हमारा।

'खिच-खुलनी' है आज्ञाकारी, 'फिशर मैन' नित हर्ष पसारी।
मितव्ययिता अंतिम सुखकारी, 'शीप शैंक' उर धारा॥
यह निर्मल खेल हमारा।

मन-वच-क्रम से शुद्ध रहो तुम, सभी जनों से प्रेम करो तुम।
जन-सेवा में व्यस्त रहो तुम, 'नाग फाँस' है न्यारा॥
यह निर्मल खेल हमारा।

[पंडित श्रीराम वाजपेयी के रचे हुए इस गाने की विशेपता यह है कि गा और खेल कर ही गाइड या स्काउट अपनी दस उपयोगी गाँठों के साथ-साथ अपने दस नियमों का अभ्यास कर लेते हैं। यह गाना कैम्पफायर के लिए भी उपयुक्त है और बाहर के लिए भी। कुछ स्काउट या गाइड विलंपत लय में इसे गायें और कुछ स्काउट या गाइड जल्दी जल्दी गाँठें लगा लगा कर दिखायें। इस गाने के द्वारा खेल, और गाने का आनन्द मिलता है और गाँठों और नियमों का अभ्यास भी हो जाता है]

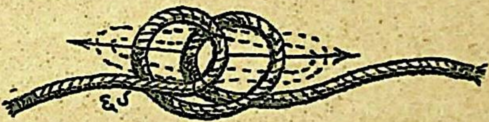
—

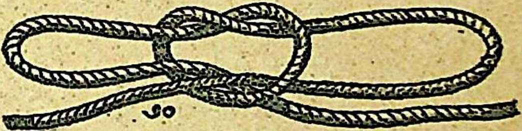
फर्स्ट क्लास की गाँठें

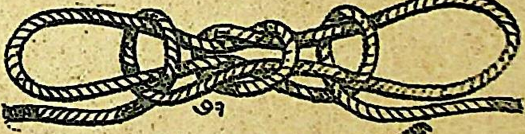
कुर्सी गाँठ

चेयर नॉट (*Chair Knot*)

प्रयोग—किसी बेहोश आदमी को ऊपर से नीचे लाना हो या नीचे से ऊपर ले जाना हो तो कुर्सी गाँठ का प्रयोग किया जाता है। घर में आग लग गई हो, सीढ़ियाँ आग से भरी हों,


६९


७०


७१


७२

ऐसे अवसर पर बेहोश और घायल लोगों को रस्सी में कुर्सी गाँठ लगाकर शीघ्रता से नीचे पहुँचाया जा सकता है। इस गाँठ के द्वारा रस्सी में दो मजबूत घेरे (एक बड़ा लगभग साढ़े

तीन फुट का और दूसरा छोटा ढाई फुट का) बन जाते हैं, जिनमें एक घेरा आदमी के कन्धों के नीचे डाल दिया जाता है, दूसरा घुटनों के नीचे। इस तरह आदमी आराम से नीचे उतारा जा सकता है जैसे वह कुर्सी पर बैठकर उतरा हो।

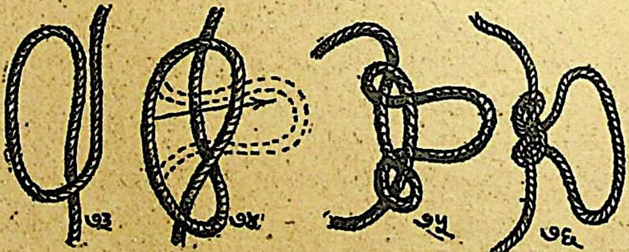
कुर्सी गाँठ लगाने की विधि—रस्सी के बीच के भाग में दो घेरे बना कर बायें घेरे को दाहिने घेरे पर रखिये। अब बायें घेरे के भीतरी भाग को दाहिनी चुटकी से और दायें घेरे के भीतरी भाग को बायीं चुटकी से पकड़ कर रेखा-चित्र ६९ में दिखाये तरीक़े से तीर की दिशा में एक साथ खींचिये। रेखा-चित्र ७० का आकार बन गया। अब गाँठ के प्रत्येक ओर के घेरे में रेखा-चित्र ७१ की तरह अर्ध-फाँस दे दीजिए। अन्त में इन सब को कस दीजिए। कुर्सी गाँठ लग गई। कसी कुर्सी गाँठ रेखा-चित्र ७२ के शक्ल की होती है।

—

भारवाहक गाँठ

मैन हार्नेस नॉट (*Man Harness Knot*)

प्रयोग—इस गाँठ के द्वारा रस्सी के बीच में एक ऐसा घेरा तैयार हो जाता है जो कभी नहीं फिसलता। आदमी अपने



कन्धे में इसे डालकर इसके सहारे भारी चीजों को खींचते हैं।

भारवाहक गांठ बनाने की विधि—ज़मीन पर रस्सो रखकर चित्र में दिये तरीक़े से इस गाँठ को आसानी से बना सकते हैं। इसके बनाने की विधि रेखा-चित्र ७३, ७४, ७५, ७६ से स्पष्ट है।

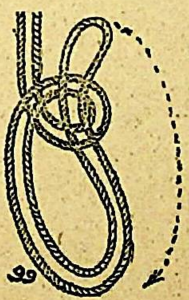
—

मोड़ द्वारा ध्रुव गाँठ

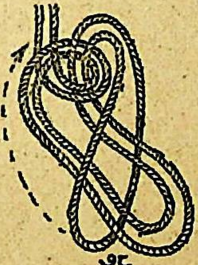
बोलाइन ऑन ए बाइट (*Bowline on a Bite*)

प्रयोग—यह गाँठ ध्रुव गाँठ की तरह काम देती है पर इसका प्रयोग आदमियों को ऊपर से नीचे उतारने के काम में अधिक होता है। कुर्सी गांठ की तरह इसे उपयोग में लाने के लिए इस गांठ द्वारा निर्मित्त दुहरा घेरा ऐसा बने कि एक घेरा बड़ा हो और दूसरा छोटा। गांठ कसने के समय आसानी से ऐसा किया जा सकता है।

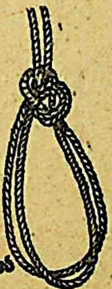
मोड़द्वारा ध्रुव गांठ लगाने की विधि—जितना बड़ा घेरा बनाना है उसी हिसाब से रस्सी में एक बड़ा मोड़ दे दीजिये। अब रस्सी के सिरों वाले भाग को बायें हाथ से पकड़ लीजिए।



७७



७८



७९

इस भाग को सुस्त भाग मानिये और मोड़ वाले भाग को चुस्त भाग। अब दोहरी रस्सी से सुस्त हिस्से पर एक बाईं ओर का ऊर्ध्व घेरा बनाइये। उसके अन्दर नीचे से चुस्त सिरा अर्थात्

मोड़ वाले हिस्से को डाल कर ऊपर निकाल लीजिए। यह विधि ठीक उसी प्रकार जा रही है जिस प्रकार ध्रुव गांठ बांधने में रेखा-चित्र २० में बताई गई है। फ़र्क सिर्फ यह है कि इसमें दोहरी रस्सी का प्रयोग हो रहा है। अब इस मोड़ को रेखा-चित्र ७७ में दिये तीर की दिशा में नीचे लाइये और मोड़ को फैलाकर उसके अन्दर से पूरा नीचे का भाग और गाँठ भी निकालिये। इस क्रिया में सिरों को और सुस्त हिस्से को बायें हाथ से पकड़े रहिए। अब इस मोड़ को बायें हाथ से नीचे सँभाल कर रखिये। नीचे के घेरे में यह देखकर कि किसे कसने से यह घेरा गांठ के रूप में हो जाता है, उसे दाहिने हाथ से कस दीजिए। रेखा-चित्र ७६।

दुहरे घेरे में एक घेरा बड़ा और दूसरा छोटा रखना हो तो यह देखकर कि गांठ को किस प्रकार कसने से ऐसा हो सकता है, उसी प्रकार कसिये।

—

फर्स्ट क्लास स्काउट गाइड को साँठों का लगाना जानना भी आवश्यक है। साँठों का लगाना इस पुस्तक के ५४-५६ पेजों में बताया गया है।

—

पथ-निर्मायक (पायनियर) दक्षता की गाँठें और फाँसें

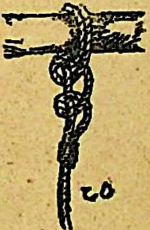
मछेरा फांस

फ़िशरमैन्स बेन्ड या फ़िशरमैन्स हिच

(*Fisherman's Bend or Fisherman's Hitch*)

प्रयोग—छोटी नाव के लंगर के साथ एक रस्सी बाँधने के काम में इस फाँस का प्रयोग होता है; या एक बाल्टी के साथ रस्सी को मज़बूती से बाँध कर पानी भरने आदि के काम में भी इसका उपयोग होता है।

इसकी शक्ल बहुत कुछ 'गोल चक्कर दुहरी अर्ध फाँस' की तरह है; इसका उपयोग भी क़रीब क़रीब उसी की तरह होता है परन्तु यह फाँस उससे अधिक मज़बूत होती है।



८०

इसके लगाने की विधि—'गोल चक्कर दुहरी अर्ध फाँस' की तरह ही यह लगाई भी जाती है। फ़र्क सिर्फ़ यह है कि इसकी पहली फास गोल चक्कर के भीतर से हो कर निकलती है। रेखा-चित्र ८०।

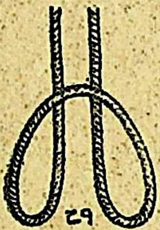
—

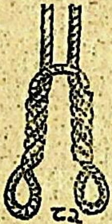
व्याघ्रनख फाँस

कैट्स पॉ (*Cats Paw*)

प्रयोग—रस्सी को हुकों में मज़बूती के साथ फँसाने के काम में इस फाँस का प्रयोग होता है।

व्याघ्रनख फाँस बनाने की विधि—रस्सी में एक मोड़ देकर रेखा-चित्र ८१ में दिये आकार से मोड़ को उलट दीजिये। इस तरह दो घेरे हो गये। अब इन घेरों को एक-एक हाथ में लेकर बाहर की ओर विपरीत दिशाओं में अलग-अलग उमेठ डालिये। इस तरह उमेठने पर नीचे दो नेत्राकार घेरे बन जायेंगे, रेखा-चित्र ८२। इन दोनों को एक पर एक रखकर हुक में पहना दीजिये, या अलग-अलग दो हुकों में इस्तेमाल कीजिये।


८१


८२

—

खिंचखुलनी फाँस

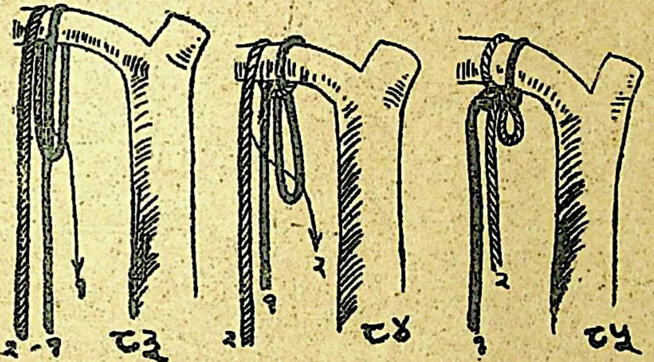
ड्राॅ हिच या ड्रैग हिच या हाईवेमैन्स हिच

(*Draw Hitch or Drag Hitch or Highwayman's Hicth*)

प्रयोग—अग्निकाण्ड में सेवा में तथा ऐसे ही आकस्मिक अवसरों पर मकान की छत से, खिड़की से और बारजे से, आहतों को उतारने के लिए यह फाँस काम में लायी जाती है। दरख्त की ऊँची शाख से उतरने या उस पर चढ़ने के काम में भी यह लायी जा सकती है। रस्सी के कसे हुये भाग के सहारे उतरा या चढ़ा जाता है और रस्सी का दूसरा हिस्सा खींचने से फाँस फौरन खुल जाती है और रस्सी नीचे आ जाती है।

फाँस डालने की विधि—इस फाँस का डालना बड़ा सरल है लेकिन ध्रुव गाँठ और कुर्सी गाँठ के लगाने की सतर्कता इस फाँस के लगाने में भी बरतनी चाहिये क्योंकि गलत गाँठ लग

जाने से प्राण का अन्त तक हो सकता है। इससे अच्छा हो कि इस फाँस को सीखने के लिए रस्सी का आधा हिस्सा दूसरे रँग में रंग लिया जाये और आधा हिस्सा किसी और रंग में रँगा



जाये या सफेद ही रहने दिया जाये। पुस्तक में दिये गये रेखा-चित्रों में रस्सी का आधा हिस्सा काला और आधा हिस्सा छायेदार दिखाया गया है।

रस्सी को दोहरा कीजिये। छत के बारजे के मजबूत खंभे आदि में रस्सी के मोड़ को रेखा-चित्र ८३ में दिये आकार से लाइये। अब काले हिस्से के ऊपरी भाग में एक मोड़ देकर पहले वाले मोड़ के भीतर डालिये और रस्सी के दूसरे भाग अर्थात् सफेद (या छायेदार) भाग को खींच-खींच कर पहले पड़े हुए मोड़ में दूसरे मोड़ को कस दीजिए। पहला मोड़ कस कर गायब हो गया और अब केवल दूसरा मोड़ दिखाई दे रहा है। रेखा-चित्र ८४। रस्सी के अब दूसरे भाग को अर्थात् सफेद भाग के ऊपरी हिस्से में मोड़ बनाकर इस दूसरे मोड़ में डालिये और रस्सी के काले हिस्से अर्थात् दूसरे हिस्से को खींचकर दूसरे मोड़ को तीसरे मोड़ के ऊपर कस दीजिए।

अब केवल तीसरा मोड़ दिखाई देता है। रेखा-चित्र ८५। खिंच खुलनी फांस लग गई।

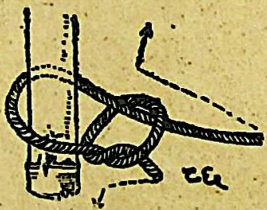
ध्यान रहे रस्सी के पहले हिस्से अर्थात् काले हिस्से के सहारे चढ़ा-उतरा जायेगा और जब काम हो चुकेगा तो रस्सी का दूसरा हिस्सा अर्थात् सफेद हिस्सा खींच देने से फाँस खुलकर रस्सी निकल आयेगी। पहले हिस्से अर्थात् काले हिस्से से चढ़ने-उतरने का काम न लेकर दूसरे हिस्से अर्थात् सफेद हिस्से से गलती से भी चढ़ने-उतरने का प्रयत्न किया जायेगा तो रस्सी खुल जायेगी और चढ़ने-उतरने के प्रयत्न करने वाले के हाथ-पाँव भी टूट जायेंगे और उसके मस्तिष्क पर गहरा सदमा भी पहुँचेगा।

ढेंकली फांस

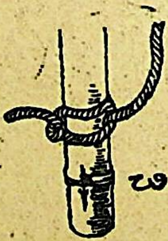
मारलाइनस्पाइक हिच या लिवर हिच

(*Marlinespike Hitch or Lever Hitch*)

प्रयोग—स्काउट डंडों या बाँस के टुकड़ों को इसी से बाँधकर कामचलाऊ सीढ़ी बना लेते हैं। एक लकड़ी जकड़कर फँसाये रखना हो, तो इसके भीतर रेखा-चित्र ८८ में दिये तरीके से उसे फँसा रखते हैं। समानान्तर या



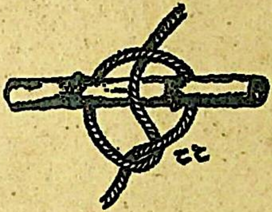
८६



८७

सादा बन्धन (लैशिंग) करते समय इस तरह की नोकीली लकड़ी का प्रयोग होता है कि जिसमें समानान्तर पड़ी बल्लियाँ एक दूसरे से जरा हटकर रहें जिसमें बन्धन और कसाव मजबूती से हो सके।

विधि—यह गाँठ सरक गाँठ से बनती है। सरक गाँठ, रेखा-चित्र ८६, बनाकर उसे बिना कसे ही उसमें सीढ़ी के डन्डे डाल दिये जाते हैं और दोनों ओर रस्सियाँ तानकर दोनों ओर खींच ली जाती हैं। रेखा-चित्र ८७।

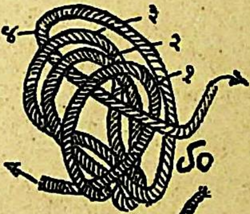

८८

वास्तव में यह एक आधी बनी सादी गांठ है। इसे रेखा-चित्र ८८ के तरीक़े से भी बना सकते हैं।

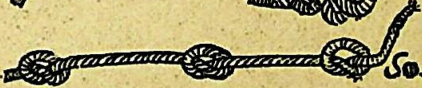
छू मन्तर गांठ

प्रयोग—इस गाँठ से बराबर दूरी पर जितनी चाहें सादी गांठें लग जाती हैं। रस्से में इस गाँठ को लगा कर मकान


८९



९०


९० अ

की छत पर चढ़ा या वहां से उतरा जा सकता है।

विधि—रस्सी में आठ-दस ऊर्ध्व घेरे डालिए। रेखा-चित्र ८९-९०। अब इन घेरों को एक के पीछे दूसरे को कीजिये और चुस्त सिरे को आखिरी घेरे के नीचे से डाल कर और पहले घेरे के ऊपर निकाल कर धीरे धीरे खींच चलिए, गाँठें बराबर दूरी पर लगती हुई चली जायेंगी। रेखा-चित्र ९० अ।

साँठ लगाना

स्लाइसिंग (*Splicing*)

साँठें कई प्रकार की होती हैं और सबके उपयोग भी अलग-अलग होते हैं। साँठ लगाकर सिरों की लड़ों को खुलने से बचाते है, रस्सियों के सिरों पर नेत्राकार घेरा वनाते हैं, रस्सियों के बीच में घेरा वनाते हैं, रस्सी अगर टूट जाये या कट जाये तो बिना गाँठ लगाये ही उसे दो-तीन विधियों से जोड़ देते हैं।

यहाँ तीन प्रकार की साँठें वताई जाती हैं—नेत्राकार साँठें, लघु साँठ और शीर्षक-रक्षिका साँठ।

नेत्राकार सांठ

आई स्प्लाइस (*Eye Splice*)

प्रयोग—इस साँठ के द्वारा रस्सी के सिरे पर एक नेत्राकार दृढ़ घेरा बन जाता है जो अक्सर वड़े काम का होता है। इसके द्वारा असम सम-वन्ध के लिए वना वनाया एक सुदृढ़ मोड़ मिल जाता है; वृन्दावनी लोटा गाँठ को भी इसके साथ सरक गाँठ (Slip Knot)* द्वारा आसानी से वाँध कर उसका उपयोग किया जा सकता है। वैल की नाथ और घोड़े की वागडोर में भी इसका उपयोग होता है।

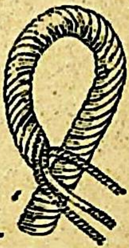
नेत्राकार साँठ लगाने की विधि—इसके लगाने की विधि बहुत अच्छी तरह समझिये क्योंकि इसीके आधार पर आप अन्य

* 'सरक फाँस' (रोलिंग हिच) नहीं, 'सरक गाँठ' (स्लिप नॉट) जिसे सरका-फूँदी भी कहते हैं—देखिये रेखा-चित्र ८६

साँठें लगानी सीख सकते हैं। इसके लगाने की प्रारंभिक विधि को छोड़कर बाद की विधियों का सभी साँठों में उपयोग होता है।

रस्सी के सिरे की तीनों लड़ों को पाँच-छः इंच उधेड़ डालिये। रेखा-चित्र ६१। जितना बड़ा घेरा बनाना हो चुस्त सिरे को उतना ही मोड़कर इसकी लड़ों को सुस्त हिस्से पर

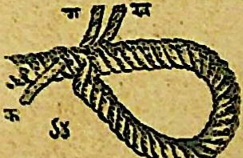






रखिये। रेखा-चित्र ६२। अब बीच की लड़ अर्थात् 'ख' लड़ को सुस्त हिस्से की उस लड़ में घुसाइये जिस पर कि यह (चुस्त सिरे की) लड़ आकर पड़ी है। रेखा-चित्र ६३ अ। अब दाहिने





हाथ के तरफ की लड़ को अर्थात् 'ग' लड़ को 'ख' लड़ के ऊपर से बाईं तरफ लाकर उस लड़ के ठीक बाद वाली लड़ में, जिसके नीचे 'ख' लड़ ढँकी है, घुसा दीजिये। रेखा-चित्र ६३ ब। अब इस नेत्राकार मोड़ को उलट कर पकड़िये। अब 'क' लड़ को सुस्त हिस्से की तीसरी लड़ में (अर्थात् उस लड़ में जिसके नीचे

अब तक कोई लड़ टाँकी नहीं गई है) दहिने से बाईं ओर ले जाते हुये घुसा दीजिए। रेखा चित्र ६४

उधेड़ी लड़ों को सुस्त हिस्से की लड़ों में घुसाने में एक नोकीली लकड़ी का प्रयोग किया जाता है। इस बात पर विशेष ध्यान देना है कि प्रत्येक बार उधेड़ी लड़ें सुस्त हिस्से की लड़ों रस्सी की ऐंठन की विपरीत दिशा में, अर्थात् दाहिनी ओर से बाईं ओर, घुमाई जायँ। उधेड़ी लड़ों की नोकों को, नोकीली किये रखने के लिए, प्रत्येक वार उन्हें चाकू से थोड़ा काट दिया जाय। इस तरह सांठ आसानी से और सफ़ाई से लग जाती है।

एक वार तीनों उधेड़ी लड़ें सुस्त हिस्से की तीनों लड़ों के नीचे टाँक देने पर पुनः चुस्त सिरे की प्रत्येक लड़ को सुस्त हिस्से की एक लड़ के ऊपर ले जाकर ठीक वाद की लड़ में घुसाइये। इस वार भी लड़ें ऐंठन की विपरीत दिशा में और एक लड़ के ऊपर से होकर बाद वाली लड़ के नीचे जायें।



इसी तरह तीसरी बार और चौथी बार लड़ें घुसाकर उधेड़ी लड़ों के बचे भाग को काट दीजिये और मुँगरी से पीट-पीट कर उन्हें अच्छी तरह दबा दीजिये। नेत्राकार सांठ लग गई। रेखा-चित्र ६५।

—

लघु साँठ

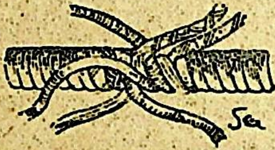
शॉर्ट स्प्लाइस (*Short Splice*)

टूटी या कटी रस्सी गाँठ लगाकर जोड़ी जा सकती है। परन्तु इस तरह की जोड़ी रस्सी बहुत तरह के कामों के लिए बेकार हो जाती है। टूटी या कटी रस्सी में गाँठ की जगह जब साँठ लगा दी जाती है तो रस्सी बहुत कामों में साबूत रस्सी की तरह काम देने लग जाती है।

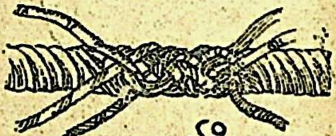
अगर रस्सी टूटी हुई है तो काट दीजिये ताकि वह कटी रस्सी की श्रेणी में आ जाय। रस्सी के सिरों की लड़ों को रस्सी की मुटाई की कम से कम दुगुनी दूरी तक खोल डालिये, अर्थात् यदि रस्सी की परिधि तीन इंच है तो प्रत्येक सिरे की लड़ों को छः-छः इंच उधेड़ डालिये। अब एक सिरे की उधेड़ी हुई लड़ों को दूसरे सिरे की उधेड़ी लड़ों के साथ उसी तरह जमाइये जिस तरह आदमी के दोनों हाथों की उंगलियाँ उंगलियों की जड़ों के पास गुथ जाती हैं। एक रस्सी की एक लड़ के बाद दूसरी रस्सी की एक लड़ पड़ेगी, फिर पहली रस्सी की लड़ और तब दूसरी रस्सी की लड़; इसी तरह छहों लड़ें एक के बाद दूसरी पड़ेंगी।

अब एक रस्सी की उधेड़ी लड़ों में से बीच की लड़ लीजिए। दूसरी रस्सी के सुस्त भाग की जिस लड़ पर यह उधेड़ी लड़ आ कर पड़ी है उसके ठीक बाद वाली लड़ में इसे घुसाइये। ध्यान रहे कि रस्सी की ऐंठन की विपरीत दिशा में अर्थात् दायीं से बायीं ओर यह लड़ घुसाई जाये। अब दायें हाथ वाली उधेड़ी लड़ को उस लड़ के ऊपर लाइये जिसके नीचे बाईं हाथ वाली लड़ टँकी है। ऊपर लाकर इसे उस लड़ के ठीक बाद वाली लड़ के नीचे घुसा दीजिए। इसी प्रकार

तीसरी उधेड़ी लड़ को सुस्त भाग के उस लड़ के ऊपर लाइये जिसके नीचे दूसरी उधेड़ी लड़ टँकी है। ऊपर लाकर सुस्त भाग की उस लड़ के, जिसके नीचे अब तक कोई उधेड़ी लड़ नहीं टाँकी गई है, भीतर इसे घुसा दीजिए। इसी प्रकार दूसरी रस्सी की उधेड़ी लड़ों को पहली रस्सी के सुस्त भाग के नीचे घुसाइये। रेखा-चित्र ९६-९७



९६



९७

उधेड़ी लड़ों को सुस्त भाग की लड़ों में घुसाने के लिए नोकीली मजबूत लकड़ी का सहारा लेना पड़ेगा। साँठ लगाने में आसानी के लिए दोनों रस्सियों को थोड़ा थोड़ा घुसाते जाना भी पड़ेगा, दोनों ओर की उधेड़ी लड़ों को चाकू से बार बार थोड़ा थोड़ा काट काट कर नोकीली किये रखना भी होगा और इस बात का पुनः ध्यान देना होगा कि उधेड़ी लड़ें जो सुस्त भाग की लड़ों के नीचे टाँकी जायेंगी वह रस्सी की ऐंठन की विपरीत दिशा में पड़ेंगी।

अब दोनों ओर की उधेड़ी लड़ों को दोनों रस्सियों के सुस्त भाग में एक एक बार घुसा कर पुनः इस क्रिया को आरम्भ कीजिए, और उसके बाद तीसरी बार इस क्रिया को कीजिये। अब उधेड़ी लड़ों के जो सिरें बच रहें हों उन्हें काट कर



९८

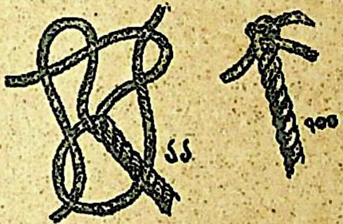
और पैर से रगड़ कर साँठ को जमा दीजिए। रेखा-चित्र ९८

—

शीर्ष-रचिका सांठ

बैक स्प्लाइस (*Back Splice*)

प्रयोग—रस्सी के सिरों की लड़ों को खुलने से बचाने के लिए रज्जुशीर्ष-रचिका करते हैं; गाँठें और साँठें भी लगाते हैं। रज्जुशीर्ष-रचिका तैयार करने की विधियाँ बताई जा चुकी हैं, अब इस काम के लिए एक प्रकार की साँठ लगाने की विधि नीचे दी जा रही है—



रस्सी की लड़ों को पाँच-छः इंच उधेड़ डालिये। अब रेखा-चित्र ९९ में दिये तरीके से उनमें फन्दा लगाइये और फन्दों को कसकर लड़ों को उलटकर रस्सी की ओर मोड़ लीजिये। रेखा-चित्र १००। इसके बाद रस्सी के सिरे को उलट कर अपनी ओर कर लीजिए। अब इन लड़ों को नेत्राकार साँठ की तरह रस्सी के सुस्त हिस्से की लड़ों में तीन-चार बार डालकर लड़ों के बचे भाग को काटकर और फिर पैर से रगड़कर बराबर कर दीजिए।

इस साँठ के लगाने में भी उन आवश्यक बातों का ध्यान रखना चाहिए जो नेत्राकार साँठ लगाने में बताई जा चुकी हैं।

—

गाँठों के कुछ और खेल

१—सभी खेलने वालों को बराबर संख्या की टोलियों में विभक्त कर, टोलियों में खिलाड़ी एक के पीछे दूसरे अर्थात् इन्डियन फ़ाइल में बिठाये जायें। प्रत्येक टोली के सामने आठ-दस कदम पर एक वृत्ताकार खींच कर उसमें दो गाँठ लगाने वाली रस्सियाँ रख दी जायें। फिर प्रत्येक टोली के आगे वाले खिलाड़ी से शुरू करके नम्बर गिनवा दिया जाये। प्रथम टोली के आगे वाले खिलाड़ी का नम्बर होगा एक, दूसरे का दो, तीसरे का तीन इत्यादि। दूसरी, तीसरी टोलियों के खिलाड़ियों का भी नम्बर इसी प्रकार होगा। अब सबको अपना अपना नम्बर मालूम हो गया। फिर स्काउट मास्टर एक गाँठ बताकर कोई भी नम्बर पुकार देंगे। सभी टोलियों में से उस नम्बर के खिलाड़ी शीघ्रता से भागकर अपने सामने के घेरे में रक्खी हुई रस्सी में बताई हुई गाँठ लगाकर फिर अपनी जगह पर आ बैठेंगे। इस तरह जो ठीक ठीक गाँठ लगाकर सबसे पहले अपने स्थान पर बैठ जायेगा उसे उतने ही नम्बर मिलेंगे जितने कि प्रत्येक पेट्रोल में खिलाड़ियों की संख्या है। इस तरह चार-छः बार नम्बर पुकारे जायेंगे। अन्त में जो टोली सबसे ज्यादा नम्बर पायेगी उसी को जीत होगी।

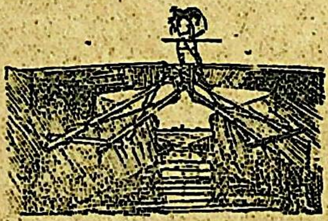
२—हर टोली में से दो दो लड़के निकल कर इस खेल को खेलेंगे। निकले हुये ये दोनों लड़के एक दूसरे से ५० गज की दूरी पर खड़े होंगे। एक लड़के के हाथ में एक सोंटा होगा जिसे वह दोनों हाथ से पकड़ कर सिर के ऊपर बेड़ा-बेड़ा रक्खेगा। दूसरे के पास गाँठ लगाने के लिए एक रस्सी होगी।

आज्ञा मिलते ही दूसरा लड़का (जिसके हाथ में रस्सी है) दौड़ कर पहले के पास जायेगा और इस लड़के के सोंटे के बायें सिरे में अपनी रस्सी से गोल चक्कर दुहरी अर्ध-फाँस लगायेगा। फिर उसी रस्सी में क्रम से वह सादी गाँठ, ध्रुव गाँठ, असम सम-बंध और लघुकर फाँस लगा कर रस्सी के दूसरे सिरे से सोंटे के दहिनी तरफ़ लट्ठा फाँस लगा कर कस देगा। प्रत्येक टोली के लड़के इसी प्रकार गाँठ बाँधेंगे। जिस टोली की सारी गाँठें ठीक होंगी उसी टोली की जीत होगी।

३—सात-सात लड़कों की एक एक टोली बना कर गाँठ बाँधने की रिले दौड़ लगाई जा सकती है। सभी टोलियाँ फाइल में खड़ी होंगी। प्रत्येक टोली में से एक एक खिलाड़ी निकलकर अपनी ही टोली के सामने ५० गज़ की दूरी पर खड़ा हो जायेगा। अब स्काउट मास्टर की आज्ञा होते ही हर टोली का पहला लड़का दौड़ कर अपने सामने खड़े लड़के की कमर में अपनी रस्सी से ध्रुव गाँठ लगा कर वापस आयेगा और अपने पीछे वाले लड़के को छू कर स्वयं सबसे पीछे जा कर खड़ा हो जायगा। छूने के साथ ही वह लड़का भी उसी सामने वाले लड़के के पास भागता हुआ जायेगा और अपनी रस्सी से उसकी कमर में बँधी हुई रस्सी को चौकोर या डॉक्टरी गाँठ से जोड़ कर तेजी से वापस आयेगा। वह भी आ कर अपने पीछे वाले लड़के को छू कर सबसे पीछे जा कर खड़ा होगा। इसी प्रकार क्रम चलता रहेगा। अब जो तीसरा लड़का जायेगा वह सामने वाले लड़के की कमर में बँधी रस्सी से असम सम-बंध, चौथा लड़का मछेरा गाँठ, पाँचवा असम सम-दुहरा-बंध लगायेगा। अन्त में छठाँ लड़का उस लड़के की कमर में बँधी रस्सी के एक सिरे से अपनी कमर में नाग फाँस बाँध लेगा। फिर दोनों लड़के जल्दी से उस रस्सी में लघुकर फाँस लगा

कर स्काउट मास्टर को दिखायेंगे। जो टोली शीघ्रता से ठीक ठीक गाँठ लगा कर स्काउट मास्टर को दिखायेगी वही प्रथम मानी जायेगी।

४—स्काउट मास्टर या गाइड कैप्टेन मनोरंजक कहानियाँ गढ़ कर गाँठों के खेल खिलवाते हैं। ये कहानियाँ ऐसी होती हैं जिनमें रस्सियों के प्रयोगों का संकेतमात्र वर्णन होता है और उन संकेतों को पाकर स्काउट या गाइड जब जैसा अवसर होता है उठकर, खड़े होकर, दौड़ कर अपनी-अपनी रस्सियों से गाँठें लगाते हैं। इस तरह के खेल में बहुत सी सीखी हुई गाँठें और फाँसें लगाने की आवश्यकता पड़ती है। ये खेल मनोरंजक होते हैं और इनसे गाँठ लगाने का भी अच्छा अभ्यास हो जाता है।



अनुक्रमणिका

अँग्रेजी नाम	हिन्दी नाम	पेज
Back Splice	शीर्ष-रज्जिका साँठ	६०
Bight	मोड़	१०
Bowline	ध्रुव गाँठ	२०
Bowline on a Bight	मोड़ द्वारा ध्रुव गाँठ	४७
Cat's Paw	व्याघ्रनख फाँस	४६
Chair Knot	कुर्सी गाँठ	४५
Clove Hitch	नाग फाँस या खूँटा फाँस	२३
Diagonal Lashing	कोनासार बन्धन	४१
Double Sheet Bend	असम सम-दुहरा-बन्ध	३४
Draw, Drag or Highwayman's Hitch	खिंचखुलनी फाँस	५०
Eye Splice	नेत्राकार साँठ	५५
Figure-of-eight Knot	अष्टाकार (अँग्रेजी) गाँठ	१३
Figure-of-eight Lashing	अँग्रेजी अष्टाकार बन्धन	४२
Fisherman's Hitch or Fisherman's Bend	मछेरा फाँस	४६
Fisherman's Knot	मछेरा गाँठ	२५
Frapping	कसना	४०
Granny	बेतुकी गाँठ	१७
Half Hitch	अर्द्ध फाँस	१२
Kellick	बलदायक	३५
Lashing	बन्धन	३६
Loop	घेरा	१०
Lota Knot	लोटा गाँठ	२७
Man Harness Knot	भारवाहक गाँठ	४६
Marlinespike or Lever Hitch	ढेंकली फाँस	५२
Overhand Loop	ऊर्ध्वहस्त घेरा	१०
Reef Knot	चौकोर, चपटी या डॉक्टरी गाँठ	१५

अँग्रेजी नाम	हिन्दी नाम	पेज
Rolling Hitch	सरक फाँस	३५
Round, Shear or Parallel Lashing	सादा या समानान्तर बन्धन	४२
Round Turn	गोल चक्कर	११
Round Turn and Two Half Hitches	गोल चक्कर दो अर्द्ध फाँसें	२४
Running End	चुस्त सिरा	१०
Sheep Shank	लघुकर फाँस	२६
Sheet Bend	असम सम-बन्ध	१७
Short Splice	लघु साँठ	५८
Slip Knot	सरक गाँठ	५२
Splicing	साँठ लगाना	५५
Square Lashing	चौभुजा बन्धन	३६
Standing Part	सुस्त-हिस्सा	१०
Surgeon's Knot	जर्राही गाँठ	१७
Thief Knot	धोखा-धड़ी गाँठ	१७
Thumb Knot or Overhand Knot	सादी गाँठ	१३
Timber Hitch	लट्ठा फाँस	३५
Two Half Hitches	दुहरी अर्द्ध फाँसें	१३
Underhand Loop	अधोहस्त घेरा	१३
Weaver's Knot	कोरो गाँठ	१८
Whipping	रज्जुशीर्ष-रक्षिका	२८

कृतज्ञता-ज्ञापन

इस पुस्तक को हिन्दी की प्रामाणिक पुस्तक तैयार करने में पंडित श्रीराम जी बाजपेयी ने लेखक की बड़ी सहायता की है; लेखक उनका अत्यन्त आभारी है। इसके अधिकांश रेखा-चित्र श्री ई० एच० सुशील कान्त बोयन ने बनाये हैं; लेखक उनका भी आभारी है।

[illegible] की पुस्तकें

१. स्काउट-गाइड के [illegible] और निनाद—अपने विषय के इस अपूर्व संग्रह में १४८ गाने-[illegible] कवितायें और २० निनाद संग्रहीत हैं। यह पुस्तक सब के काम की है। कवर आकर्षक, दो रंगा, और पृष्ठ संख्या १६०; मूल्य १।) रुपया।

२. गाँठें—स्काउटों तथा अन्य स्वयं सेवकों को जानने योग्य सभी आवश्यक गाँठों का इसमें समावेश है। इसमें गाँठ-सम्बन्धी कई खेल भी दिये गये हैं। १०६ सुन्दर रेखा-चित्रों से सुसज्जित यह एक प्रामाणिक पुस्तक है। कवर आकर्षक, दो रंगा; मूल्य ॥=) आने।

३. स्काउटिंग-गाइडिंग की उत्पत्ति और प्रसार—यह भी अपने विषय की प्रामाणिक सचित्र पुस्तक है। इसे हर स्काउट और गाइड को पढ़ जाना आवश्यक है। मूल्य केवल ॥।) आने।

४. व्याय स्काउटिंग—इस समय अप्राप्य

५. गर्ल गाइडिंग—इस समय अप्राप्य

६. दौड़-कूद-प्रदीप—अपने विषय की हिन्दी में यह सर्व प्रथम पुस्तक है। ७० चित्रों से सुसज्जित; मूल्य १।) रुपया।

७. खेल-पद्धति—इस पुस्तक में वॉली बॉल, कबड्डी, खो खो, कुश्ती और रस्साकशी के स्वीकृत नियम दिये गये हैं और खेलने आदि के ढंग भी बताये गये हैं। मूल्य ॥।=) आने।

८. भारतीय क्रिकेट—इस सचित्र पुस्तक के द्वारा गत ७५ वर्ष के भारतीय क्रिकेट की पूरी जानकारी मिल जायेगी। मूल्य १)

ऑर्डर भेजने का पता—

तरुण प्रकाशन

१२/३ ए, बेली रोड, इलाहाबाद—२